



**Archeologische prospectie met
ingreep in de bodem
Haasdonk, zuurstofleiding**

Titel

*Archeologische prospectie met ingreep in de bodem
Haasdonk Zuurstofleiding*

Auteurs

*Ilse Gierts, Sarah Schellens, Margot Vander Cruyssen
Met bijdragen van Inger Woltinge en Nick Krekelbergh*

Opdrachtgever

Air Liquide

Projectnummer

2013-217

Plaats en datum

Gent, februari 2014

Reeks en nummer

*BAAC Vlaanderen Rapport 105
ISSN 2033-6898*

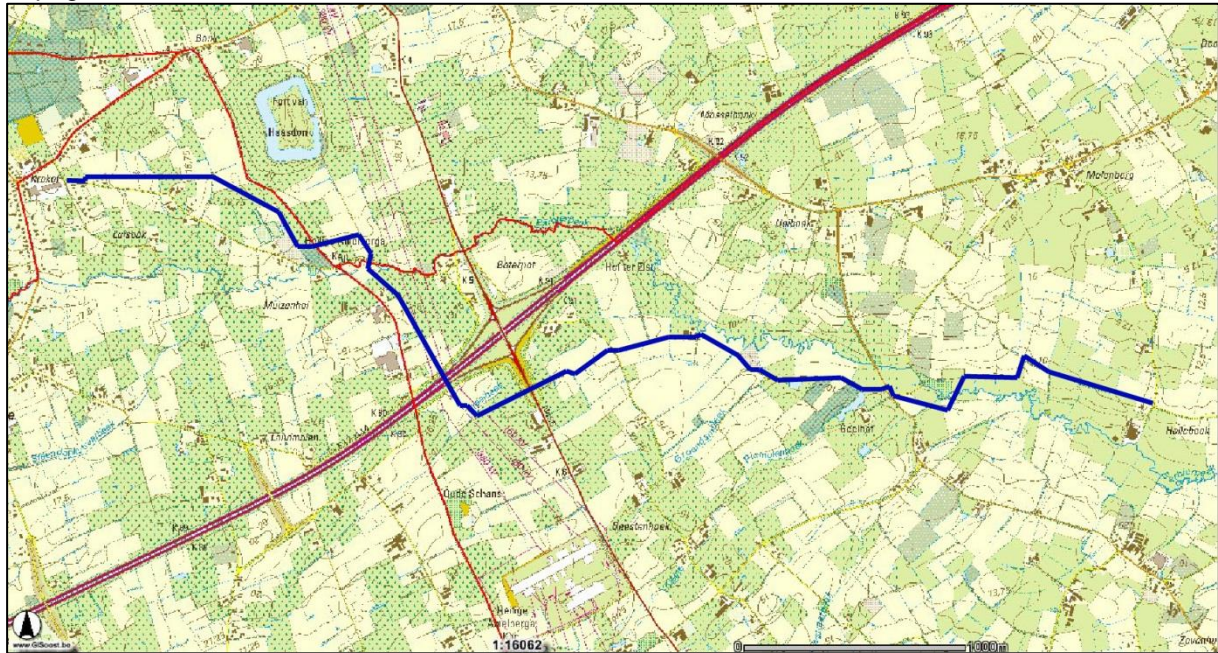
Niets uit deze uitgave mag zonder bronvermelding worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door print-outs, kopieën, of op welke andere manier dan ook.

Technische fiche

Naam site: Temse-Beveren-Kruikebe, Air Liquide

Ligging: Tracé zuurstofleiding
Gemeente Temse - Beveren - Kruikebe
Oost-Vlaanderen

Topografische kaart:

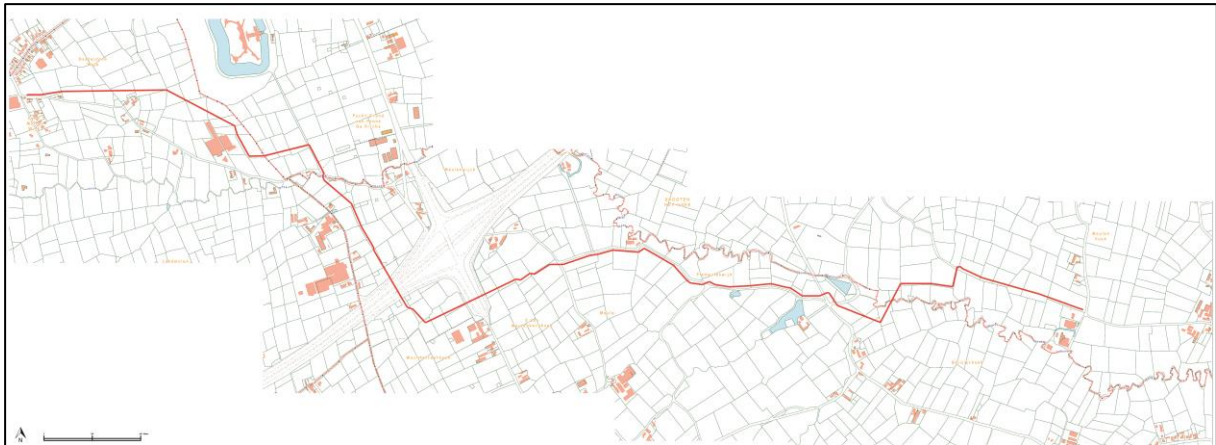


Kadaster:

- Temse: Afdeling 1, sectie C/3
- Beveren Afdeling 10, sectie Haasdonk C/1
- Kruikebe: Afdeling 2, sectie Bazel A/5, A/3, A/2, Kruikebe C/2

Percelen:

- Temse: 533, 534K, 534M, 535, 536, 526, 525, 546, 548, 507, 506, 504, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 563, 562
- Beveren: 117, 116, 115, 127a, 120, 126a
- Kruikebe:
 - Bazel, Sectie A/5
 - Percelen: 1488, 1487, 1486e, 1498a, 1498b, 1484, 1483a, 1477, 1472d, 1471, 1472c, 1463b, 1462a, 1453a, 1454b, 1454c, 1452, 1455, 1439, 1438, 1435, 1436, 1434a, 1556/02a, 1555a, 1556a, 1557, 1633, 1632, 1634, 1635
 - Bazel, Sectie A/3
 - Percelen: 968, 967, 966, 956, 957, 958, 959, 951, 950, 946, 945, 934, 935a, 936a, 937
 - Bazel, Sectie: A/2
 - Percelen: 548, 549, 550, 551b, 547, 546
 - Kruikebe, sectie C/2
 - Percelen: 805, 804, 797, 798, 795, 793, 794, 792, 684, 687, 792, 791, 688, 790, 690, 789, 772, 773, 774, 775e



Coördinaten:	X: 139708.565 Y: 206730.256 (noorden van het terrein) X: 144101.461 Y: 205709.622 (oosten van het terrein) X: 141078.732 Y: 205650.434 (zuiden van het terrein) X: 139272.176 Y: 206702.887 (westen van het terrein)
Onderzoek:	Archeologische prospectie met ingreep in de bodem
Projectcode:	2013-217
Opdrachtgever:	Air Liquide
Uitvoerder:	BAAC Vlaanderen bvba
Vergunningsnummer:	2013/466
Naam aanvrager:	Jeroen Vanden Borre
Projectleiding:	Nick Krekelbergh
Terreinwerk:	Nick Krekelbergh, Inger Woltinge, Sarah Schellens, Ilse Gierts, Olivier Van Remoorter, Tina Dyselinck
Verwerking:	Sarah Schellens en Ilse Gierts
Wetenschappelijke begeleiding:	Jeroen Van Vaerenbergh (Archeologische Dienst Waasland, ADW)
Trajectbegeleiding:	Inge Zeebroek (Agentschap Onroerend Erfgoed Oost-Vlaanderen)
Bewaarplaats archief:	BAAC Vlaanderen bvba
Grootte projectgebied:	ca. 5,3 km, 15 m breed
Grootte onderzochte oppervlakte:	11.803,228 m ²
Termijn:	Veldwerk: 20 dagen Uitwerking: 10 dagen
Reden van de ingreep:	Ontdubbeling zuurstofleiding voor aanleg bijkomende ND300-zuurstofleiding
Bijzondere voorwaarden:	Opgesteld door het Agentschap Onroerend Erfgoed

Archeologische verwachting:

Het projectgebied is te situeren op de noordelijke zwakke helling van de Wase cuesta. Hier bestaat de bodem grotendeels uit eolische-, hellings- en fluviale afzettingen in de vorm van droge en vochtige zandbodems en vochtig zandleembodems. De Wase cuesta wordt gekenmerkt door het fenomeen van de 'bolle akkers' of van akkers met asymmetrisch profiel. Aangezien een groot deel van het traject doorheen akkervelden loopt, kunnen verschillende archeologische sporen verwacht worden.

Aan de hand van historische kaarten blijkt dat het trajectgebied zich voornamelijk op historische akkers, weilanden en velden bevindt. Deze perceelsindelingen kunnen opgemerkt worden tijdens de uitvoering van het project. Hier en daar zijn structuren waar te nemen op de historische kaarten die tijdens het proefsleuvenonderzoek sporen kunnen opleveren.

Op basis van de Centraal Archeologische Inventaris is duidelijk dat het projectgebied zich in een gebied bevindt met groot archeologisch potentieel. In de omgeving van het westelijke onderzoeksgebied zijn verschillende vindplaatsen gekend met sporen uit de steentijd, het laat-neolithicum, de late bronstijd en de Romeinse periode. Er is eveneens een fort uit de 20^{ste} eeuw in de directe omgeving. De aanwezigheid van de Duitse bunkerlinie kan eventueel sporen uit de periode van WOI opleveren. Het voorkomen van de vele vondsten uit de steentijd kan gerelateerd worden aan de aanwezigheid van de Barbierbeek. Deze stroom zorgt voor de afwatering van de Waaslandcuesta waardoor op de oevers vaak vondsten tevoorschijn komen.

In de omgeving van het oostelijke onderzoeksgebied zijn eerder archeologische sites gekend met sporen uit de late middeleeuwen. Ook uit deze periode kunnen sporen verwacht worden.

Hieruit blijkt het hoge potentieel inzake archeologische sites.

Wetenschappelijke vraagstelling:

Het doel van deze prospectie met ingreep in de bodem is een archeologische evaluatie van het terrein. Hierbij moeten minimaal volgende onderzoeksvragen beantwoord worden:

- Zijn er sporen aanwezig?
- Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?
- In hoeverre is de bodemopbouw intact?
- Wat is de implicatie voor de bewaringstoestand van de sporen?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van occupatie?
- Zijn er indicaties (greppels, grachten, lineaire paalzetten, ...) die kunnen wijzen op een inrichting van een erf/nederzetting?
- Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten?
- Kunnen de sporen gelinkt worden aan nabijgelegen archeologisch vindplaatsen?

-Welke zone komt in aanmerking voor een eventueel vervolgonderzoek? Wat is de verwachte spoordensiteit?
-Welke onderzoeksvragen en aandachtspunten kunnen geformuleerd worden in functie van een eventueel vervolgonderzoek?

Resultaten:

Binnen het onderzoeksgebied werden sporen van bewoning en begraving aangetroffen met een datering in de steentijd/neolithicum, ijzertijd, Romeinse periode, middeleeuwen en het begin van de 20^{ste} eeuw. Op basis van de resultaten werden zeven zones geselecteerd voor vervolgonderzoek.

Inhoud

Samenvatting.....	1
1 Inleiding.....	2
1.1 Algemeen.....	2
1.2 Doel van het onderzoek.....	3
1.3 Aard van de bedreiging	3
1.4 Opzet van het rapport.....	4
2 Methode	5
3 Bodemkundige en archeologische gegevens	8
3.1 Bodemkundige gegevens	8
3.2 Cartografische en historisch-archeologische gegevens.....	11
3.2.1 Cartografische gegevens.....	12
3.2.2 Historisch-archeologische gegevens.....	22
3.2.3 Archeologische verwachting	28
4 Archeologisch onderzoek	30
4.1 Bodem	30
4.2 Sporen en structuren	33
4.2.1 Algemeen.....	33
4.2.2 Zone 1	33
4.2.3 Zone 2.....	37
4.2.4 Zone 3.....	41
4.2.5 Zone 4.....	47
4.2.6 Zone 5.....	57
4.2.7 Zone 6.....	60
4.2.8 Zone 7.....	62
4.2.9 Zone 8.....	64
4.2.10 Overige sporen sectie A	68
4.2.11 Overige sporen sectie B	74
5 Analyse en interpretatie	82
6 Besluit en waardering	83
6.1 Beantwoording onderzoeksvragen	83
6.2 Advies	84
7 Bibliografie	85
8 Lijst met figuren.....	87
9 Bijlagen	90
9.1 Lijsten	90
9.1.1 Fotolijst	90
9.1.2 Vondstenlijst	90
9.1.3 Lijst tekenvellen	90
9.1.4 Overzicht profielen.....	90
9.2 Kaartmateriaal	90

9.2.1	Overzichtsplan	90
9.2.2	Detailplannen.....	90
9.2.3	Advieszones	90

Samenvatting

In opdracht van Air Liquide heeft BAAC bvba een archeologische prospectie met ingreep in de bodem uitgevoerd. Het traject startte te Temse, over Beveren om te eindigen in Kruibeke (provincie Oost-Vlaanderen) (Figuur 1). Binnen het plangebied wordt een zuurstofleiding ontdekt voor de aanleg van een bijkomende ND300-zuurstofleiding. Dit project zal gepaard gaan met graafwerken waardoor het bodemarchief verstoord kan worden. Doel van de prospectie is de archeologische waarden binnen het plangebied te duiden en te evalueren in het kader van een eventueel archeologisch vervolgonderzoek.

Dit rapport vormt de schriftelijke neerslag van het verloop van de archeologische prospectie en de resultaten van het onderzoek.



Figuur 1: Situering onderzoeksgebied op een orthofoto¹

Het tracé voor het ontdebellen van de zuurstofleiding heeft een lengte van ongeveer 5,3 kilometer en een breedte van 15 meter. Dit gebied beslaat verschillende bodemtypes, gaande van droog zand in Temse naar overwegend vochtig zand en vochtig zandleem op de rest van het tracé. Op dit tracé is voor 11.308,228 m² aan proefsleuf aangelegd en archeologisch onderzocht. Dit gebeurde aan de hand van een lange proefsleuf over de lengte van het tracé en 48 kijkvensters. Daar waar de werkpijpe breder dan 15 meter was, is één parallelle sleuf getrokken. Deze sleuf was in totaal 350 meter lang.

Binnen het onderzoeksgebied zijn sporen van menselijke activiteit aangetroffen waaronder paalkuilen, kuilen, gracht- en greppelsystemen, kringgreppels en brandrestengraven. Deze sporen kunnen op basis van het vondstmateriaal gedateerd worden in de steentijd/neolithicum, ijzertijd, Romeinse Tijd en middeleeuwen.

¹ AGIV 2013a.

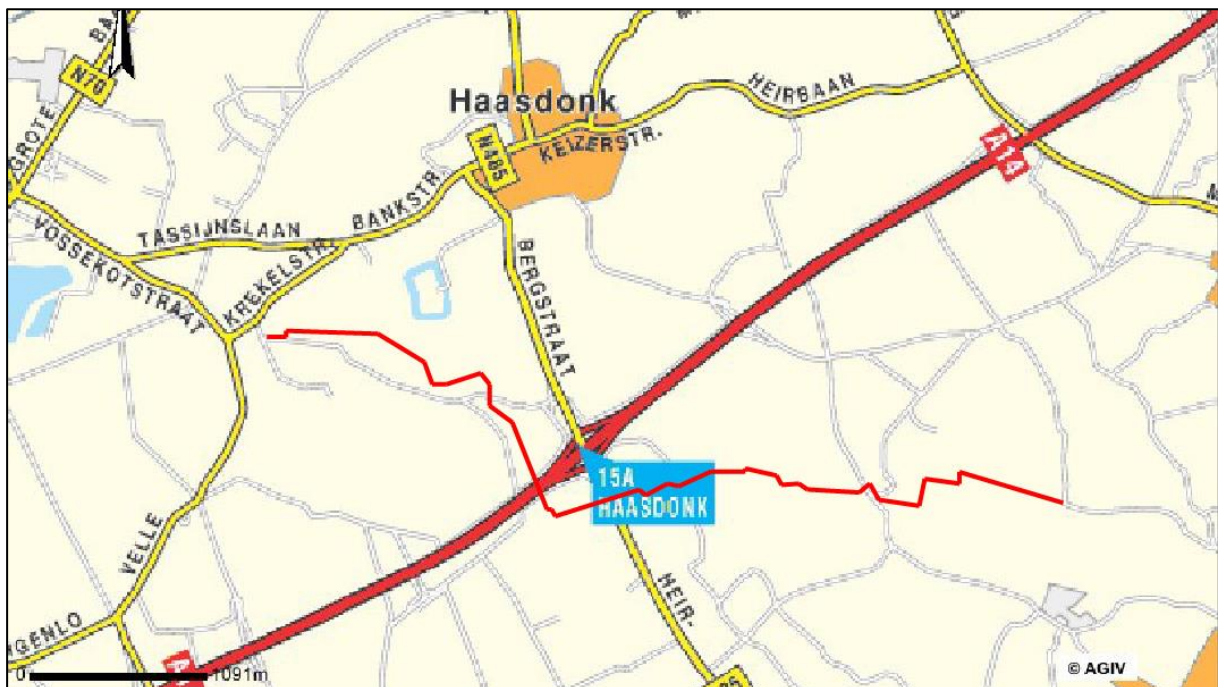
1 Inleiding

1.1 Algemeen

Het archeologisch vooronderzoek vond plaats op een tracé met beginpunt te Temse, over Beveren, om te eindigen in Kruibeke (Figuur 2). Zones van het traject waar er wordt gewerkt met gestuurde boringen, persingen en kruisingen van waterlopen, wegen en de bestaande Air Liquide leiding, zijn gevrijwaard van archeologische prospectie met ingreep in de bodem. Het leidingtracé zonder deze boringen, persingen en kruisingen bedraagt ca. 5,3 kilometer.

Het onderzoeksgebied bevond zich in een gebied waarin reeds tal van archeologische vondsten bekend zijn (cf. infra 3.2.2). Het gaat om diverse archeologische resten uit de steentijd, het laat-neolithicum, de late bronstijd, de Romeinse periode en de late middeleeuwen. De kans dat er archeologische sporen zouden worden aangetroffen binnen het plangebied was dan ook reëel.

Het plangebied is ongeveer 5,3 kilometer lang en 15 meter breed. Het terrein is voornamelijk in gebruik als akker- en weiland. Op een aantal plaatsen loopt het traject over een verharde (snel)weg of doorkruist het een waterloop (Barbierbeek).



Figuur 2: Situering onderzoeksgebied op de stratengids²

In het kader van het 'archeologiedecreet' (decreet van de Vlaamse Regering 30 juni 1993, houdende de bescherming van het archeologisch patrimonium, inclusief de latere wijzigingen) en het uitvoeringsbesluit van de Vlaamse Regering van 20 april 1994, is de eigenaar en gebruiker van gronden waarop zich archeologische waarden bevinden, verplicht deze waarden te behoeden en beschermen voor beschadiging en vernieling. In het licht van de bestaande wetgeving heeft de opdrachtgever beslist, in samenspraak met het Agentschap Onroerend Erfgoed, eventuele belangrijke archeologische waarden te onderzoeken voorafgaande aan de aanleg van de zuurstofleiding. Dit kan door behoud *in situ*, als de waarden ingepast kunnen worden in de plannen, of *ex situ*, wanneer de waarden onomkeerbaar vernietigd worden. Aangezien behoud *in situ* niet mogelijk was, is gekozen voor een archeologische prospectie met ingreep in de bodem.

Het onderzoek werd uitgevoerd tussen 12 november en 16 december 2013. Projectverantwoordelijke was Nick Krekelbergh. Inger Woltinge, Sarah Schellens, Ilse Gierts, Olivier Van Remoorter en Tina Dyselinck werkten mee aan het onderzoek.

² AGIV 2013b.

Contactpersoon bij de bevoegde overheid, het Agentschap Onroerend Erfgoed Oost-Vlaanderen, was Inge Zeebroek. De wetenschappelijke begeleiding was in handen van Jeroen Van Vaerenbergh (Archeologische Dienst Waasland, ADW). Bij de opdrachtgever (Air Liquide) was de contactpersoon Koen Wezenbeek.

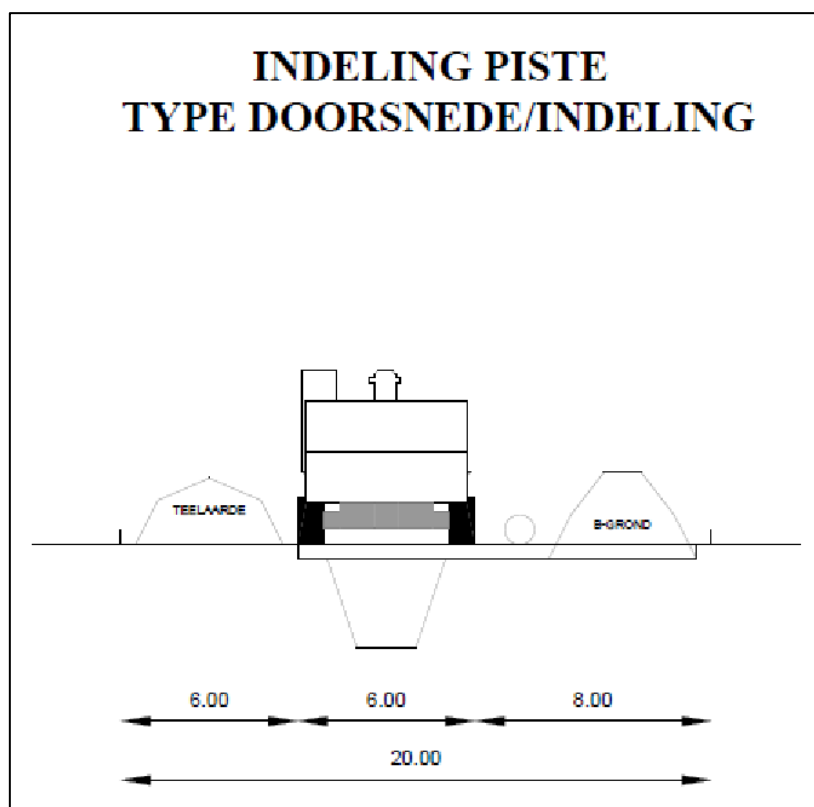
1.2 Doel van het onderzoek

Het doel van deze prospectie met ingreep in de bodem is een archeologische evaluatie van het terrein. Hierbij moeten minimaal volgende onderzoeksvragen (opgenomen in de Bijzondere Voorwaarden voor dit onderzoek) beantwoord worden:

- Zijn er sporen aanwezig?
- Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?
- In hoeverre is de bodemopbouw intact?
- Wat is de implicatie voor de bewaringstoestand van de sporen?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van occupatie?
- Zijn er indicaties (greppels, grachten, lineaire paalzettings, ...) die kunnen wijzen op een inrichting van een erf/nederzetting?
- Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten?
- Kunnen de sporen gelinkt worden aan nabijgelegen archeologisch vindplaatsen?
- Welke zone komt in aanmerking voor een eventueel vervolgonderzoek? Wat is de verwachte spoordensiteit?
- Welke onderzoeksvragen en aandachtspunten kunnen geformuleerd worden in functie van een eventueel vervolgonderzoek?

1.3 Aard van de bedreiging

Op de betreffende locatie zal door Air Liquide een ontdubbeling van de zuurstofleiding gerealiseerd worden voor de aanleg van een bijkomende ND300-zuurstofleiding. Deze realisatie gaat gepaard met het afgraven van de teelaarde van een tracé met een standaardbreedte van 15 tot 20 meter. Centraal wordt de leidingsleuf aangelegd met een breedte en diepte van respectievelijk ca. 1,5 en 1 meter (Figuur 3).



Figuur 3: Aanleg van de zuurstofleiding

1.4 Opzet van het rapport

Na de samenvatting en dit inleidende hoofdstuk wordt de toegepaste methode gemotiveerd. Vervolgens wordt er stilgestaan bij de bekende bodemkundige en archeologische gegevens betreffende het onderzoeksgebied en haar omgeving. Daarna worden de resultaten van de archeologische prospectie gepresenteerd. Hieruit volgen een synthese en een advies voor eventueel vervolgonderzoek.

2 Methode

In de zones waar de breedte van de werkzone ca. 15 meter bedroeg, werd een continue proefsleuf van twee meter breed aangelegd ter evaluatie van het bodemarchief. Daar waar de werkzone breder dan 15 meter was, is een tweede parallelle sleuf van 2 meter breedte aangelegd. De afstand tussen de proefsleuven bedroeg niet meer dan 15 meter (van middenpunt tot middenpunt).

De teelaarde werd verwijderd tot op het niveau aangegeven door de archeoloog en niet dieper dan 30 cm t.o.v. de teelaarde (verstoringsdiepte van de A-sleuf). Ter hoogte van de toekomstige leidingsleuf (B-sleuf) werd eventueel, in overleg met de erfgoedconsulent, een smallere tweede sleuf aangelegd, niet dieper dan de verstoringsdiepte. Dit gebeurde indien het archeologisch relevante niveau niet werd bereikt en de onderzoeksvragen dit vereisten of in functie van het evalueren van complexe structuren in de A-sleuf (profielregistratie). De erfgoedconsulent had hierin de eindbeslissing.

Afhankelijk van de aangetroffen sporen werd de proefsleuf in functie van de waardering of afbakening van de sporencluster plaatselijk uitgebreid met kijkvensters of dwarssleuven. Deze gingen niet ruimer dan de geplande afgraving/graafwerken en niet dieper dan de geplande verstoringsdiepte met een marge van 30 centimeter. De kijkvensters en/of extra sleuven waren voldoende groot om de onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden.

De positie van de aangelegde sleuf werd bepaald door het te volgen tracé. De proefsleuven werden uitgezet door een landmeter. Er werd in totaal 11.803,228 m² onderzocht in één lange proefsleuf, 350 meter parallelsleuf en 48 kijkvensters.

Over de hele breedte en lengte van het tracé is door de opdrachtgever de teelaarde verwijderd, bijgevolg was er geen hoogte van het maaiveld beschikbaar. Omdat het tracé voor de proefsleuf zich verspreidt over een lengte van bijna 6 kilometer wordt de gemiddelde diepte van het aanlegvlak hier per zone aangegeven (*Figuur 4*). In zone 1 is het vlak aangelegd op een gemiddelde diepte van 20.30 meter +TAW, zone 2 op 18.10 meter +TAW, zone 3 op 18.05 meter +TAW, zone 4 op 14.00 meter +TAW, zone 5 op 11.40 meter +TAW, zone 6 op 7.30 meter +TAW en zone 7 op 7.00 meter +TAW.

De afgraving gebeurde door een kraan op rupsbanden met tadeloze graafbak van twee meter breed. Wanneer een tweede sleuf aangelegd diende te worden, werd hiervoor een kleinere graafbak gebruikt (1,2 - 1,5 meter breed). In elke sleuf werd machinaal één vlak aangelegd op het archeologisch relevante en leesbare niveau; dit onder begeleiding van minstens één archeoloog. Vervolgens werd het vlak manueel bijgeschaafd, zodat de sporen het best zichtbaar waren en meteen konden worden ingekrast. Wanneer de sleuf dieper dan 1,20 meter werd aangelegd, is deze voor de veiligheid trapsgewijs verdiept om inkalven te voorkomen.

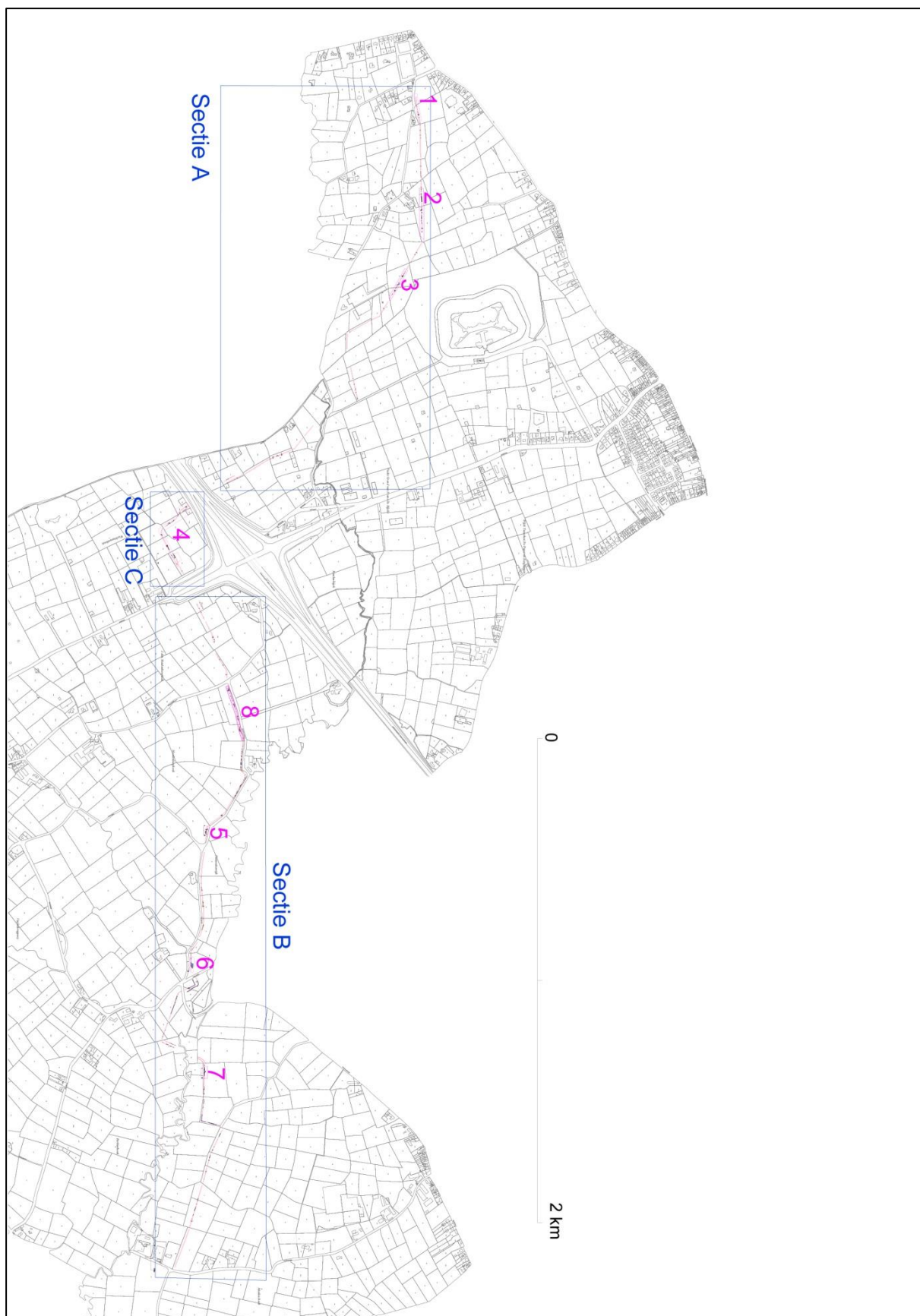
Van alle sleuven werden overzichtsfoto's gemaakt en van de sporen ook detailfoto's. De sleuven en sporen werden ingetekend door een landmeter met behulp van een *Global Positioning System (GPS)* en gedocumenteerd aan de hand van beschrijvingen. Een selectie van de sporen werd gecoupeerd. Deze selectie was voldoende toereikend om de onderzoeksvragen te beantwoorden. Indien een spoor zich tegen de putwand bevond, werd het werkputprofiel opgeschaafd om de relatie tussen het spoor en de bodemhorizonten te registreren. Het profiel van de coupes werd manueel opgeschaafd, gefotografeerd, ingetekend op schaal 1/20 en beschreven. Vondsten uit de coupes werden stratigrafisch ingezameld. Sporen die na onderzoek (coupe) natuurlijk bleken te zijn of minder dieper dan twee centimeter, werden niet getekend. Vondsten werden achteraf gewassen, genummerd en bewaard bij BAAC bvba..

Sporen-, foto- en vondstenlijsten werden digitaal geregistreerd in het veld. Gebruik makend van het programma *Autocad* werden de verzamelde data van de opgravingsvlakken verwerkt tot een gedetailleerd en overzichtelijk grondplan.

Op plaatsen waar het archeologisch relevant was, werd een diepere profielput aangelegd waarbij minstens 30 centimeter van de moederbodem zichtbaar was. De minimale breedte van dit bodemprofiel bedroeg 1 meter. Bij elke profielput werd de absolute hoogte van het (archeologisch) vlak en van het maaiveld genomen en op het plan aangeduid. Deze bodemprofielen werden opgekuist, gefotografeerd in opgeschoonde en ingekraste staat, ingetekend op schaal 1/20 en beschreven per horizont.

Met behulp van een metaaldetector (*Tesoro Silver*), met metaalsoortuitlezing, werd naar metaalvondsten gezocht. Sporen waarbij de metaaldetector een signaal gaf, werden aangeduid in de sporenlijst. Metaalvondsten werden enkel ingezameld als zij zich aan het vlak bevonden of als ze zich in een spoor bevonden dat gecoupeerd werd.

Er waren twee teams aanwezig, één team bij elke kraan. Het volledige tracé is in drie secties verdeeld, namelijk sectie A, B en C. Sectie A loopt van het begin van het traject tot aan de E17, sectie B loopt vanaf de Portugezenstraat tot het einde van het traject en sectie C zit hier nog tussen, vanaf de E17 tot aan de Portugezenstraat. Eén team is begonnen in sectie A van aan de E17 naar het begin van het traject toe. Het andere team is begonnen in sectie B van de Portugezenstraat naar het einde van het traject toe. Wanneer de proefsleuf in sectie A en B aangelegd was, is er één team gevormd dat de proefsleuf heeft aangelegd in sectie C. Wanneer de archeologische prospectie is afgerond, zijn er op basis van sporenconcentraties belangrijke zones gevormd die eveneens het advies waren voor vervolgonderzoek. In dit rapport worden de sporen en structuren beschreven per zone en de sporen die tussen deze zones liggen zijn gegroepeerd per sectie.



Figuur 4: De zeven geselecteerde zones binnen de secties A-C (zone 8 wordt apart besproken maar werd niet geselecteerd voor vervolgonderzoek)

3 Bodemkundige en archeologische gegevens

3.1 Bodemkundige gegevens

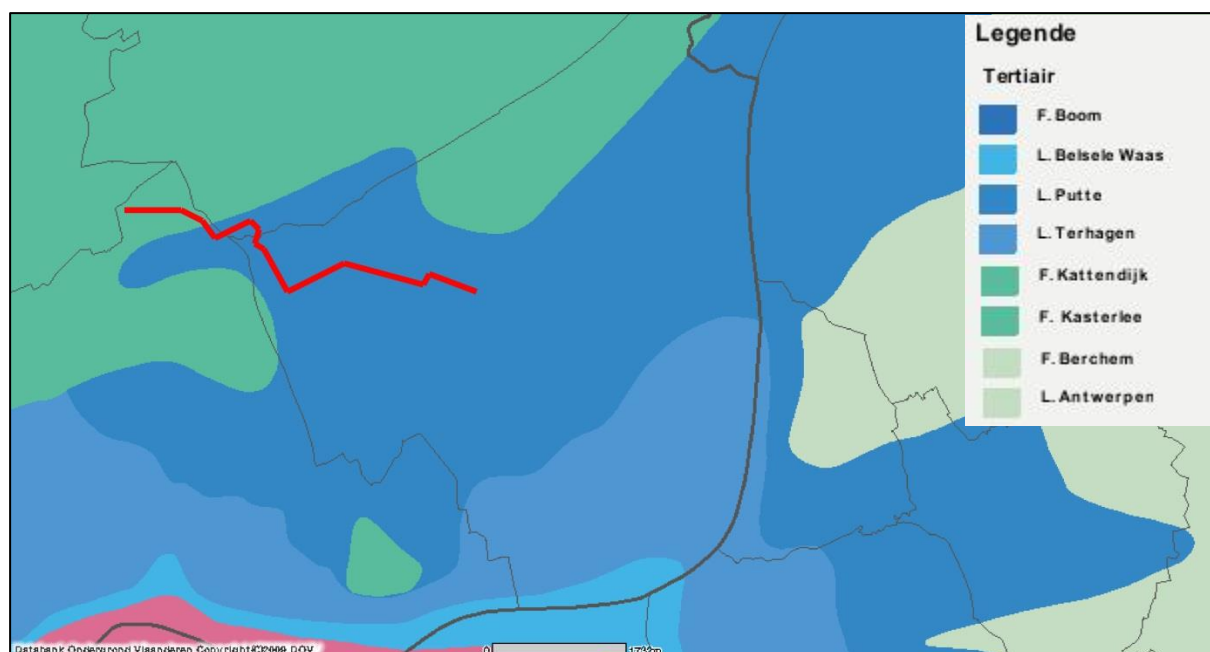
Het trajectgebied is gelegen op de Wase cuesta en wordt doorsneden door de vallei van de Barbierbeek. De Wase cuesta bevindt zich ten noorden van de oost-west gerichte Schelde-Durme-as en ten westen van het noord-zuid gerichte doorbraakdal van Hoboken. In het noorden wordt het begrensd door de Scheldepolders. De Wase cuesta heeft in het zuiden een steil hellende cuestafront, plaatselijk ingesneden door enkele noord-zuid gerichte beken, en in noordelijke richting helt hij licht af. Door het diep uitgraven van grachten tussen de percelen om de afwatering te kunnen garanderen ontstonden op de noordelijke cuestahelling bolle akkers en velden. Hier kwam de Boomse klei op vrij geringe diepte voor. Het is de op deze noordelijke helling dat het plangebied gesitueerd kan worden.

Het quartair dek op de Wase cuesta, dat de tertiare afzettingen afdekt, is maximaal 5 meter dik en bestaat uit fijn zand of zandleem met een niveo-eolisch karakter. Soms kan het ook gaan om hellingsafzettingen. Het gaat om fijn zand tot zandleem, met een meer uitgesproken lemig karakter naar de top van de cuesta toe. Dit zijn hellingssedimenten en niveo-eolische afzettingen, gevormd tijdens de laatste ijstijd. Geomorfologische processen zoals afspoeling, solifluctie of beekvorming hebben het reliëf verzacht of afgerond. In jongere drogere fasen werd het dekzand lokaal bewerkt door de wind met stuifzandformaties tot gevolg. Deze hebben een microreliëf gevormd op de noordelijke zwakhellende flank van de cuesta tot aan de kamlijn (Waasmunster-Temse), dat echter grotendeels verdwenen is door afgraving- en vereffeningswerken. Het stuifzand bedekt de lemige formaties.

Er is een groot verschil op te merken in het hydrografisch netwerk tussen de zuid- en noordflank. Langs de zuidflank zijn de beken diep ingesneden (5 tot 12 meter) en kennen ze een relatief groot verval. De beken zijn hier kort en ontwateren slechts een beperkt gebied. Langs de noordflank wordt het hydrografisch netwerk geconditioneerd door het aanwezige microreliëf met stuifzandruggen. Het grootste deel van het afvloeiend neerslagwater stroomt noordwaarts, langs de Klapperbeek en de Paddeschootbeek, of noordoostwaarts met de Barbierbeek als hoofdader. De stuifzandruggen van de noordflank veroorzaken soms gesloten depressies, gekenmerkt door slechte ontwatering.

Nog een ander morfologisch kenmerk van dit gebied zijn de zogenaamde bolle akkers, gevormd door het microreliëf op perceelsniveau. Ze werden in de late middeleeuwen gevormd om de verhoogde vraag naar landbouwgewassen (en dus de verhoogde voedselbehoefte) te beantwoorden, waarbij het beschikbare areaal maximaal gebruikt diende te worden. De ontginning van een groot deel van het Land van Waas kwam tevens pas in de loop van de late middeleeuwen op gang. Daarvoor was meer dan de helft van de regio nog bedekt door het zogenaamde "Koningsforeest", een uitgestrekt bosgebied. De percelen worden gekarakteriseerd door een gedrukt boogvormig profiel dat in de lengte- en breedterichting een symmetrische opbouw heeft. Het centrum vertoont een uitgesproken niveaoverschil met de akkerrand (oorspronkelijk 120-160 centimeter). Ze zijn door de mens in de 15^{de}-16^{de} eeuw aangelegd door ophoging en profilering van (leemhoudende) grond die ter plaatse werd gewonnen. Het was de bedoeling om de kwaliteit van de grond en de waterhuishouding te verbeteren (stuwwatergronden als gevolg van onderliggend kleisubstraat). Het oorspronkelijke (vlakke) terrein werd progressief afgegraven naar de akkerrand toe en (leemhoudende) grond werd gerecupereerd bij de aanleg van terrassen en het graven van grachten langs de akkerranden. De ophoging gebeurde met behulp van een molbord, een sleepschoep die met een paard werd voortgetrokken. Vanaf het midden van de 17^{de} eeuw werden veelvuldig populieren geplant op de akkerranden en op de terrassen.

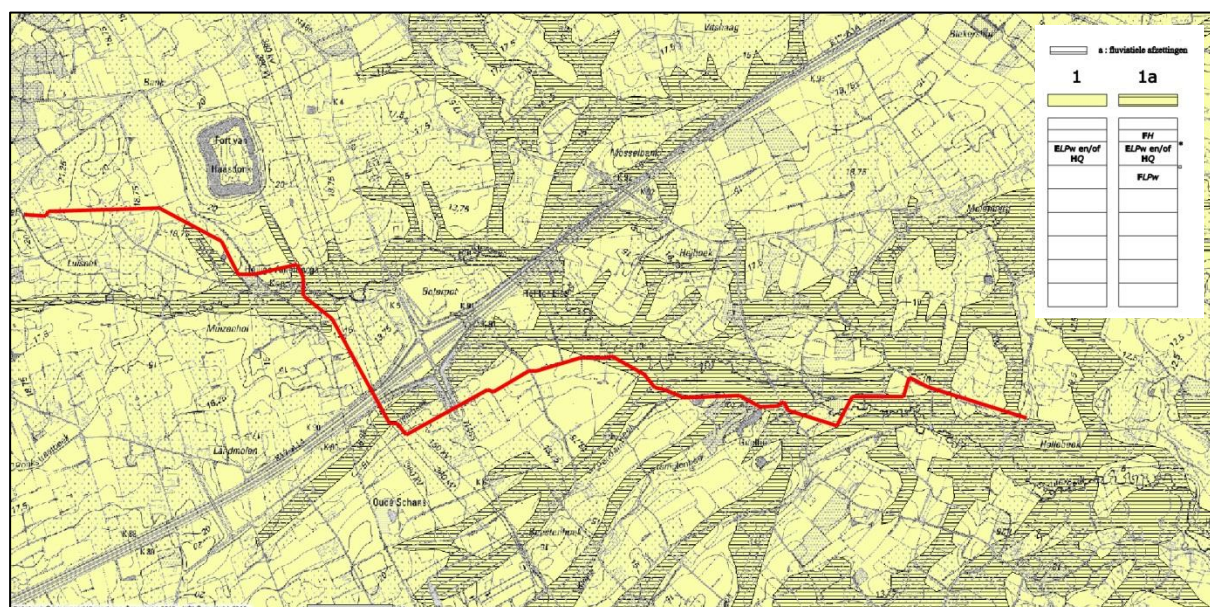
In zuid- en zuidoost-Waasland kunnen ook uitgesproken gewelfde akkers met asymmetrisch profiel voorkomen. Ook deze akkervorm is aangepast door de mens, maar de vorm is grotendeels geconditioneerd door het reliëf. Hier was het de bedoeling om de sterke erosie tegen te gaan die gecreëerd werd door een te snelle afwatering op een steil hellend perceel met slecht doorlaatbare grond. Er werden zwakkere hellingen gevormd in de vier richtingen van het perceel (eveneens door grondverzet en met behulp van het molbord). Hierdoor ontstonden asymmetrische akkerprofielen. De grachten zijn rond deze akkers meestal zeer diep, maar minder breed dan bij de klassieke bolle akker.



Figuur 6: Tertiair Geologische kaart met schets van het plangebied⁴

Op de Tertiair geologische kaart is het begin van plangebied aan de Luiseekstraat en het gebied ten zuiden van het fort van Haasdonk te situeren in de Formatie van Kattendijk (Onder Pliocene)(Figuur 6). Het bestaat uit een groengrijs tot groen glauconiet- en kleihoudend fijn zand; met een dikte van 5 tot 10 meter.

De rest van het traject bestaat volgens de geologische kaart uit de Formatie van Boom (midden-Oligoceen), meer bepaald uit het Lid van Putte, een donkergrijze massieve klei met banden rijk aan organisch materiaal; tot 45 meter dikte .



Figuur 7: Situering onderzoeksgebied (in rood) op de quartairgeologische kaart⁵

Volgens de quartairgeologische kaart (Figuur 7) komen in het onderzoeksgebied voornamelijk eolische afzettingen (zand tot zandleem) uit het Laat-Pleistoceen, meer bepaald het Weichselliaan en

⁴ DOV Vlaanderen 2013.

⁵ DOV Vlaanderen 2013.

Vroeg-Holocene (ELPw), en/of een hellingsafzettingen uit het quartair (HQ) voor. Een deel van het plangebied, voornamelijk langs de beken, betreffen fluvatieve afzettingen uit het Holocene en mogelijk Tardiglaciaal (Laat-Weichselliaan) (FH), tevens eolische afzettingen uit het Weichselliaan en hellingsafzettingen (ELPw en HQ) en tenslotte fluvatieve afzettingen uit het Weichselliaan (FLPw).

Op de cuesta van het Waasland bestaat het quartair dek voornamelijk uit fijn zand tot zandleem, met een meer uitgesproken lemig karakter naar de top van de cuesta toe. Dit zijn hellingssedimenten en niveo-eolische afzettingen, gevormd tijdens de laatste ijstijd. Geomorfologische processen zoals afspoeling, solifluctie of beekvorming hebben het reliëf verzacht of afgerond. In jongere drogere fasen werd het dekzand lokaal bewerkt door de wind met stuifzandformaties tot gevolg. Deze hebben een microreliëf gevormd op de noordelijke zwakhellende flank van de cuesta tot aan de kamlijn (Waasmunster-Temse), dat echter grotendeels verdwenen is door afgraving- en vereffeningswerken. Het stuifzand bedekt de lemige formaties.

Er is een groot verschil op te merken in het hydrografisch netwerk tussen de zuid- en noordflank. Langs de zuidflank zijn de beken diep ingesneden (5 tot 12 meter) en kennen ze een relatief groot verval. De beken zijn hier kort en ontwateren slechts een beperkt gebied. Langs de noordflank wordt het hydrografisch netwerk geconditioneerd door het aanwezige microreliëf met stuifzandruggen. Het grootste deel van het afvloeiend neerslagwater stroomt noordwaarts, langs de Klapperbeek en de Paddeschootbeek, of noordoostwaarts met de Barbierbeek als hoofdader. De stuifzandruggen van de noordflank veroorzaken soms gesloten depressies, gekenmerkt door slechte ontwatering⁶.

Het oostelijke gedeelte van het traject loopt langsheen de Barbierbeek. Deze beek ontspringt in Sint-Niklaas en mondt uit in de Schelde in Kruibeke via de Kruibeekse kreek. De beek loopt dwars op de helling van de Wase cuesta waardoor een 'diepe' vallei is uitgegraven in de oostelijke flank. In Bazel, een deelgemeente van Kruibeke, is het landschap rond de Barbierbeek beschermd sinds 14/01/1994 omwille van de bolle akkers. De Barbierbeek maakt deel uit van 'de vallei van de drie beken', waartoe ook de Pismolenbeek en de Groendambeek behoren⁷.

3.2 Cartografische en historisch-archeologische gegevens

Het projectgebied is gelegen in het Waasland en ligt verspreid over drie verschillende gemeenten, nl. Temse, Beveren en Kruibeke. Het Waasland is te situeren in het noordoosten van de provincie Oost-Vlaanderen. Het noorden wordt begrensd door de grens met Nederland, het oosten door de Schelde, het zuiden door de Schelde en Durme en het westen door de Durme met aansluitend de Moervaartdepressie.

Het Land van Waas, als administratieve bestuurlijke eenheid, is reeds gekend in de Karolingische periode als Pagus Wasia of Waasgouw. In vermeldingen uit het midden van de 9^{de} eeuw wordt de gouw in het oosten begrensd door de Schelde. De pagus ging over in het graafschap Vlaanderen maar behield wel enige mate van autonomie. Mogelijk kende de pagus zijn oorsprong in de Gallo-Romeinse pagus binnen de civitas Menapiorum (het provinciegewest van de Menapiërs).

De fusiegemeenten Beveren, Kruibeke, Lokeren, Sint-Gillis-Waas, Sint-Niklaas, Stekene, Temse en Waasmunster vormen samen het kerngebied van het Waasland. Het zijn dus de gemeenten die behoren tot het arrondissement Sint-Niklaas, aangevuld met de gemeente Waasmunster, dat behoort tot het arrondissement Dendermonde.

De historische waarde van het gebied rondom het tracé wordt geëvalueerd aan de hand van cartografische, historische en archeologische bronnen.

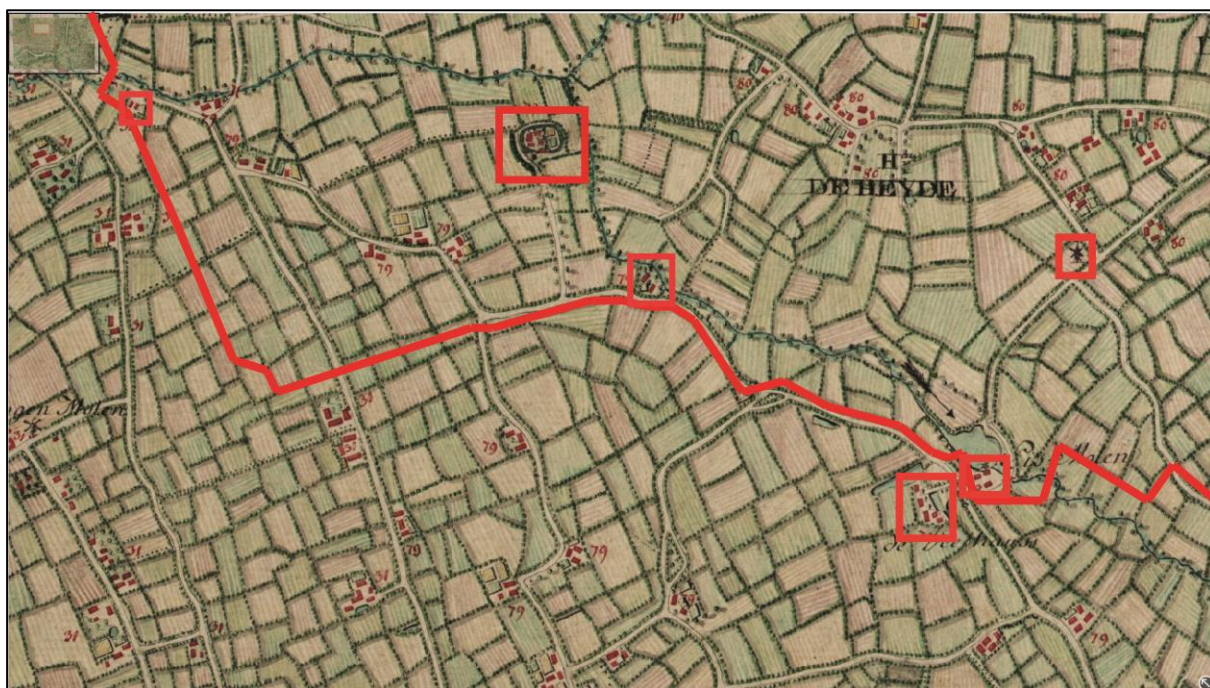
⁶ DOV Vlaanderen 2013

⁷ Natuurpuntwal.be 2013a



Figuur 9: Situering onderzoeksgebied op de Kabinetskaart der Oostenrijkse Nederlanden (Ferrariskaart) (1771-1778) deel 1¹⁰

Het projectgebied begint in Temse aan de Luiseekstraat, die op de kaart staat weergegeven, en gaat vervolgens over velden, akkers en weilanden (Figuur 9). De Luiseekstraat en de Barbierbeek worden overgestoken. Even verderop zijn er twee gebouwen of woningen vlak naast het traject te situeren. Nadien loopt het tracé verder over akkers en velden (Figuren 9 en 10).

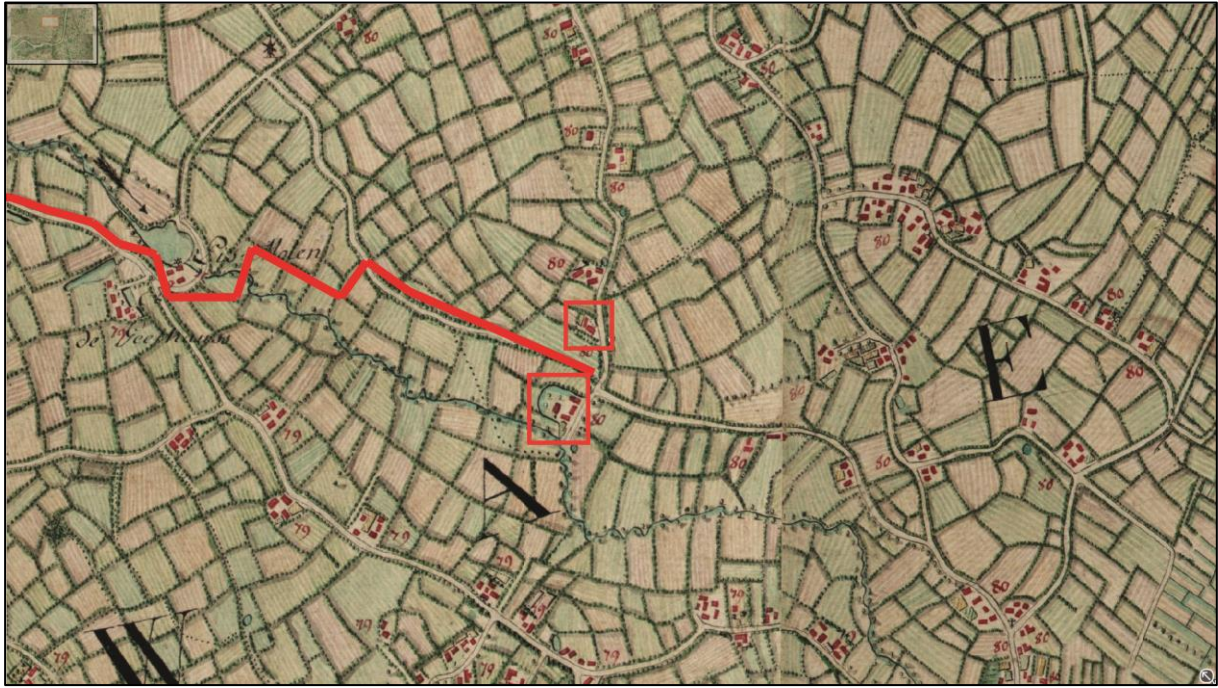


Figuur 10: Situering onderzoeksgebied op de Kabinetskaart der Oostenrijkse Nederlanden (Ferrariskaart) (1771-1778) deel 2¹¹

¹⁰ Digitale Bibliotheek van de Koninklijke Bibliotheek van België 2013a.

¹¹ Digitale Bibliotheek van de Koninklijke Bibliotheek van België 2013a.

Op de tweede kaart is de hedendaagse Heirstraat, de Portugezenstraat en de (Oude) Kerkstraat te herkennen (*Figuur 10*). Het tracé gaat eerst grotendeels over velden, steekt dan de Heirbaan over en even later het kruispunt van de Portugezenstraat met de Oude Kerkstraat. Het traject volgt dan verder de Kerkstraat tot aan het kruispunt met de Pismolenstraat. Aan dit kruispunt zien we de Pismolen en het Geelhof afgebeeld (zie verder 3.2.3). Bij het aanleggen van de proefsleuven kunnen er hier structuren en/of vondsten verwacht worden. Ten noorden van de Pismolen is de Heidemolen afgebeeld en centraal op deze kaart zien we twee structuren en het Hof Ter Elst (zie verder 3.2.3).



Figuur 11: Situering onderzoeksgebied op de Kabinetskaart der Oostenrijkse Nederlanden (Ferrariskaart) (1771-1778) deel 3¹²

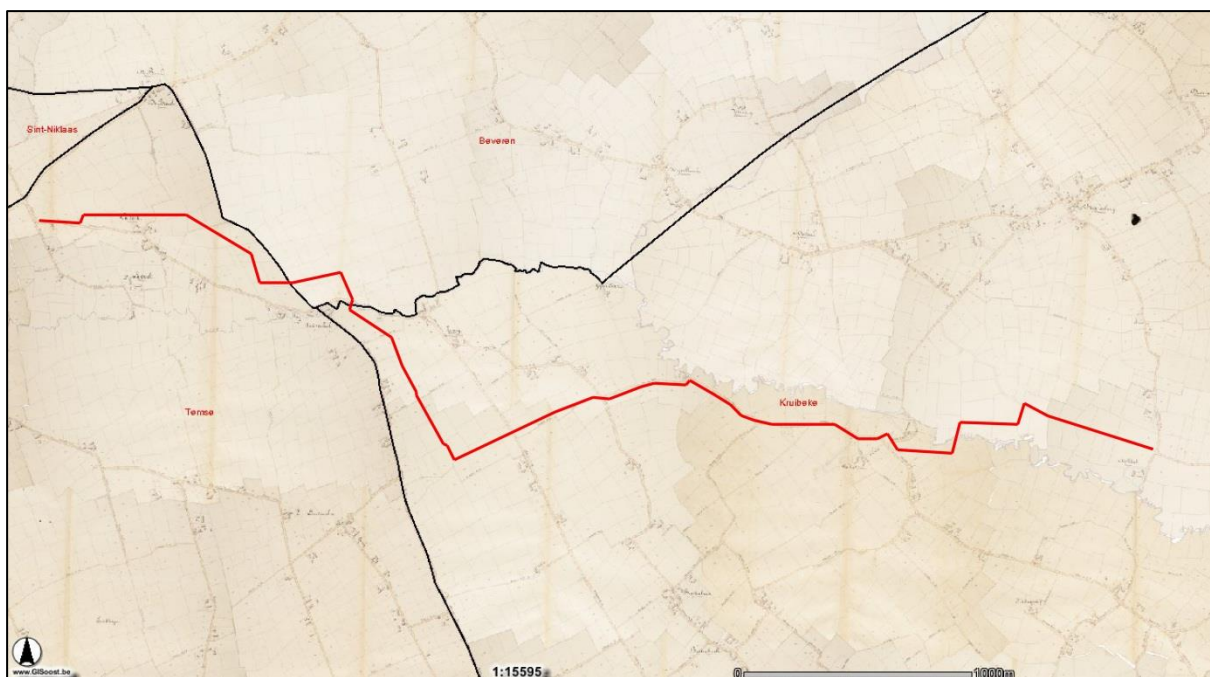
Op de derde kaart zien we dat het traject de Barbierbeek nogmaals oversteekt, nadien over velden en akkers loopt en tenslotte een weg/baan volgt die heden niet meer aanwezig is (*Figuur 11*). Hierlangs zijn geen structuren of gebouwen weergegeven tot aan het eindpunt aan de Hondenstraat. Van deze weg/baan kunnen tijdens het aanleggen van de proefsleuven sporen verwacht worden. Aan het eindpunt zijn twee structuren op te merken.

3.2.1.1 *Atlas van de Buurtwegen (ca. 1840)*

Op de *Atlas van de Buurtwegen* (ca. 1840) zien we een min of meer gelijkaardige situatie als bij de Ferrariskaart¹³ (*Figuur 12*).

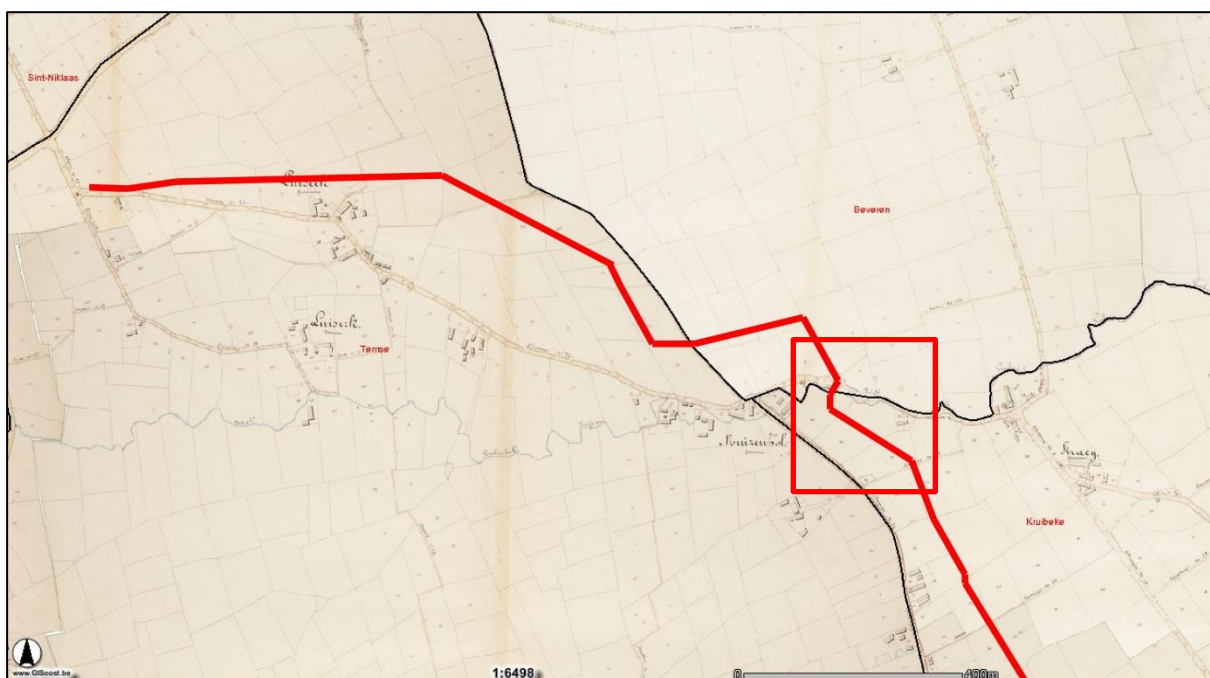
¹² Digitale Bibliotheek van de Koninklijke Bibliotheek van België 2013a.

¹³ Provincie Oost-Vlaanderen 2013b.



Figuur 12: Situering onderzoeksgebied op de Atlas van de Buurtwegen (ca. 1840)¹⁴

Wederom vanwege de grootte van het projectgebied wordt de Atlas van de Buurtwegen opgedeeld in meerdere kaarten. Te beginnen in het noordwesten, in Temse, tot in het zuidoosten in Kruibeke. Telkens met een kleine overlapping voor de duidelijkheid.



Figuur 13: Situering onderzoeksgebied op de Atlas van de Buurtwegen (ca. 1840) deel 1, met detailvenster¹⁵

Op de eerste kaart van het projectgebied zien we op de Atlas van de Buurtwegen dat het tracé grotendeels over velden en akkers loopt (Figuur 13). Op het punt waar de Luiseekstraat en de Barbierbeek worden overgestoken is tevens een klein structuurtje weergegeven met even verder een structuur net ten noordoosten van het tracé (Figuren 13 en 14). De kleine structuur wordt eveneens

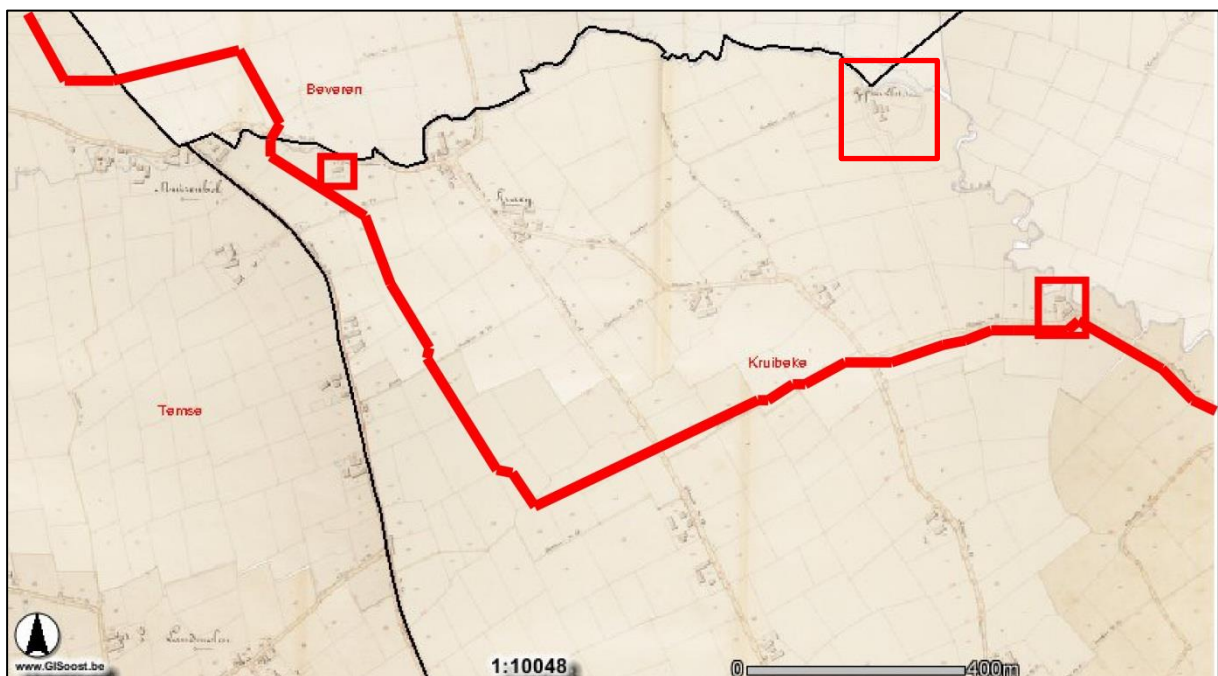
¹⁴ Provincie Oost-Vlaanderen 2013b.

¹⁵ Provincie Oost-Vlaanderen 2013b.

weergegeven in het westen van *Figuur 15*. Het traject loopt verder over akkers, weilanden en/of velden.



Figuur 14: Detailvenster met aanduiding van twee structuren¹⁶



Figuur 15: Situering onderzoeksgebied op de Atlas van de Buurtwegen (ca. 1840) deel 2¹⁷

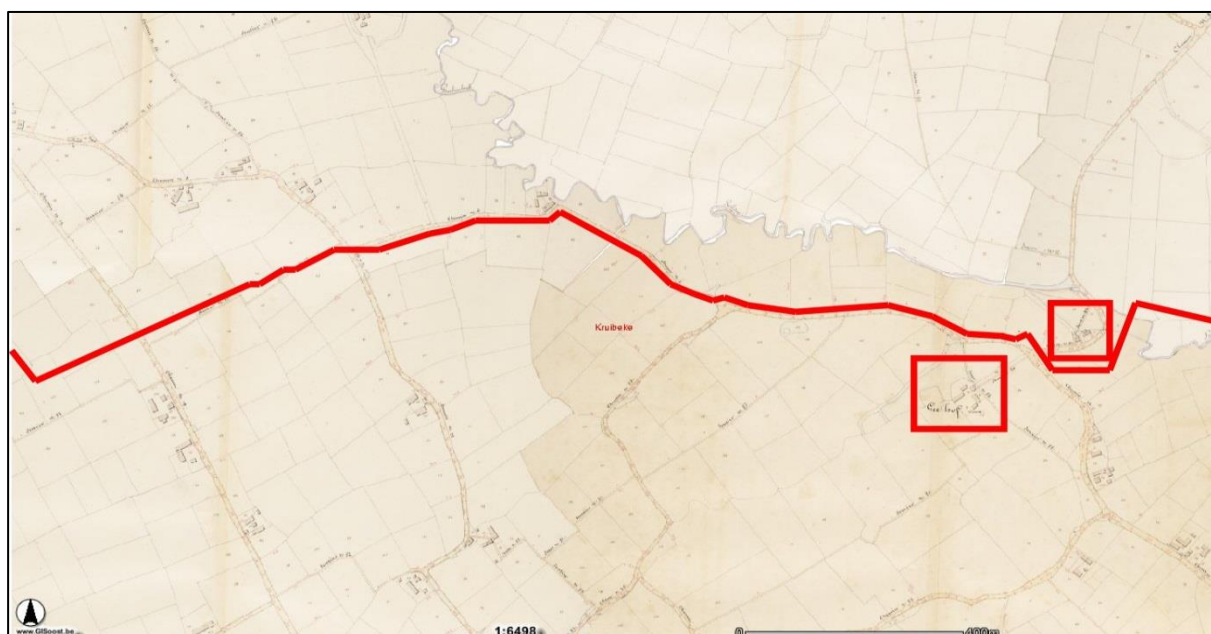
¹⁶ Provincie Oost-Vlaanderen 2013b.

¹⁷ Provincie Oost-Vlaanderen 2013b.



Figuur 16: Detailvenster met het Hof Ter Elst (noordwesthoek) en de structuur aan de Oude Kerkstraat¹⁸

Op de tweede kaart is de hedendaagse Heirstraat, de Portugezenstraat en de (Oude) Kerkstraat te herkennen (Figuur 13). Het tracé gaat eerst grotendeels over velden, steekt dan de Heirbaan over en even later het kruispunt van de Portugezenstraat met de Oude Kerkstraat. Het traject volgt dan verder de Oude Kerkstraat. Ten noorden van het traject aan de Oude Kerkstraat is hier, net zoals op de Ferrariskaart, een structuur aangegeven. In het uiterste noorden bevindt zich het Hof Ter Elst (Figuren 15 en 16).



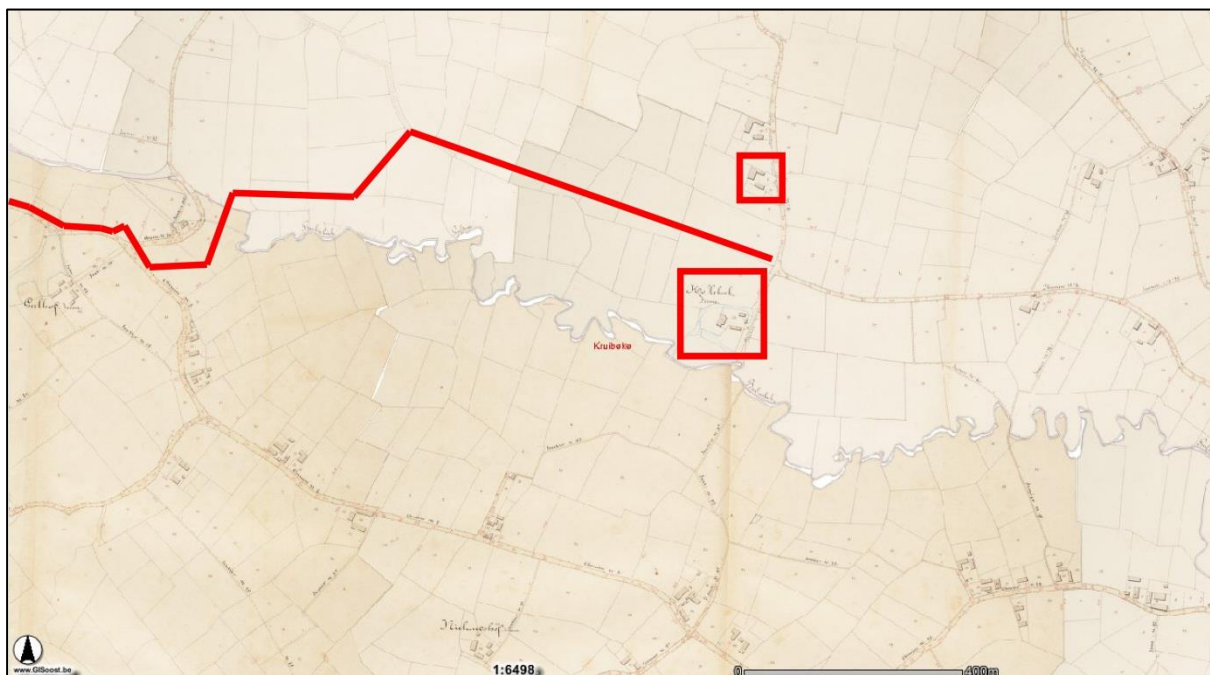
Figuur 17: Situering onderzoeksgebied op de Atlas van de Buurtwegen (ca. 1840) deel 3¹⁹

¹⁸ Provincie Oost-Vlaanderen 2013b.



Figuur 18: Detailvenster met aanduiding van het Geelhof en de Pismolen²⁰

Op de derde kaart volgt het projectgebied verder de Oude Kerkstraat tot aan het kruispunt met de Pismolenstraat. Hier zijn de Pismolen en het Geelhof afgebeeld (Figuren 17 en 18).



Figuur 19: Situering onderzoeksgebied op de Atlas van de Buurtwegen (ca. 1840) deel 4²¹

¹⁹ Provincie Oost-Vlaanderen 2013b.

²⁰ Provincie Oost-Vlaanderen 2013b.

²¹ Provincie Oost-Vlaanderen 2013b.



Figuur 20: Detailvenster met aanduiding van twee structuren

Het laatste deel van het traject gaat voornamelijk over velden, weiden of akkers en eindigt aan de Hondenstraat. In de buurt van het eindpunt zijn twee structuren op te merken. Ook hier zien we dat het laatste deel even een oude baan volgt (Figuren 19 en 20).

3.2.1.1 Poppkaart (1842-1879)

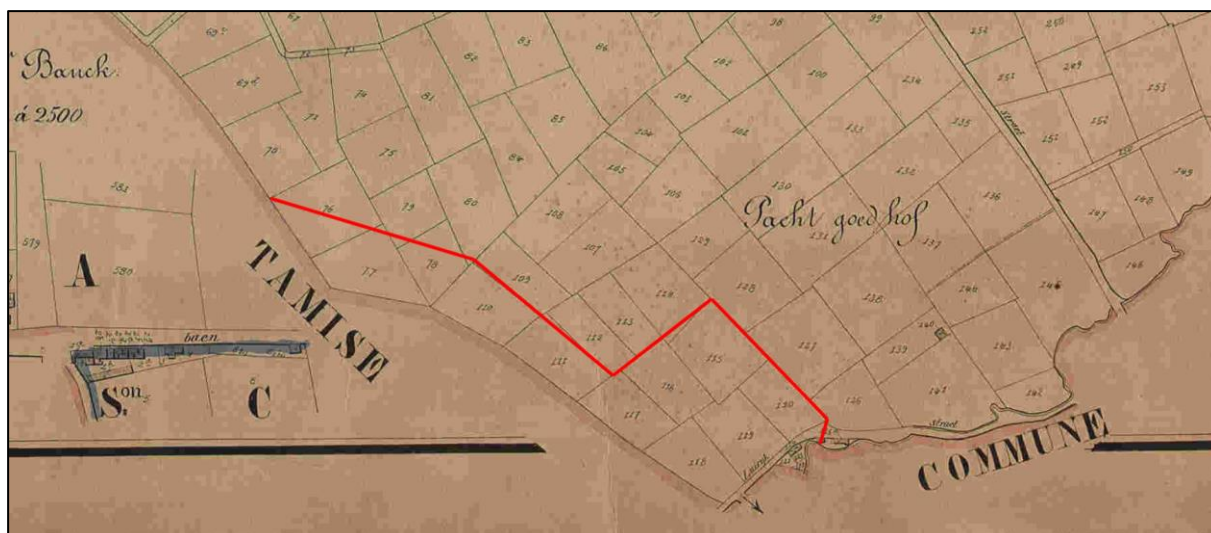
De kadasterkaart van Philippe-Christian Popp (*Atlas cadastral parcellaire de la Belgique*, 2^{de} helft 19^{de} eeuw) vertoont een zeer gelijkaardig beeld (Figuur 2121)²². Ook hier is het huidige stratenpatroon en de percelering op te merken. Een aantal structuren die op de Ferrariskaart en de Atlas van de Buurtwegen te zien zijn, vinden we hier ook terug.



Figuur 21: Situering onderzoeksgebied op de Poppkaart (1855)²³

²² Digitale Bibliotheek van de Koninklijke Bibliotheek van België 2013b.

²³ Digitale Bibliotheek van de Koninklijke Bibliotheek van België 2013b.



Figuur 22: Situering onderzoeksgebied op de Poppkaart (1855) deel1²⁴

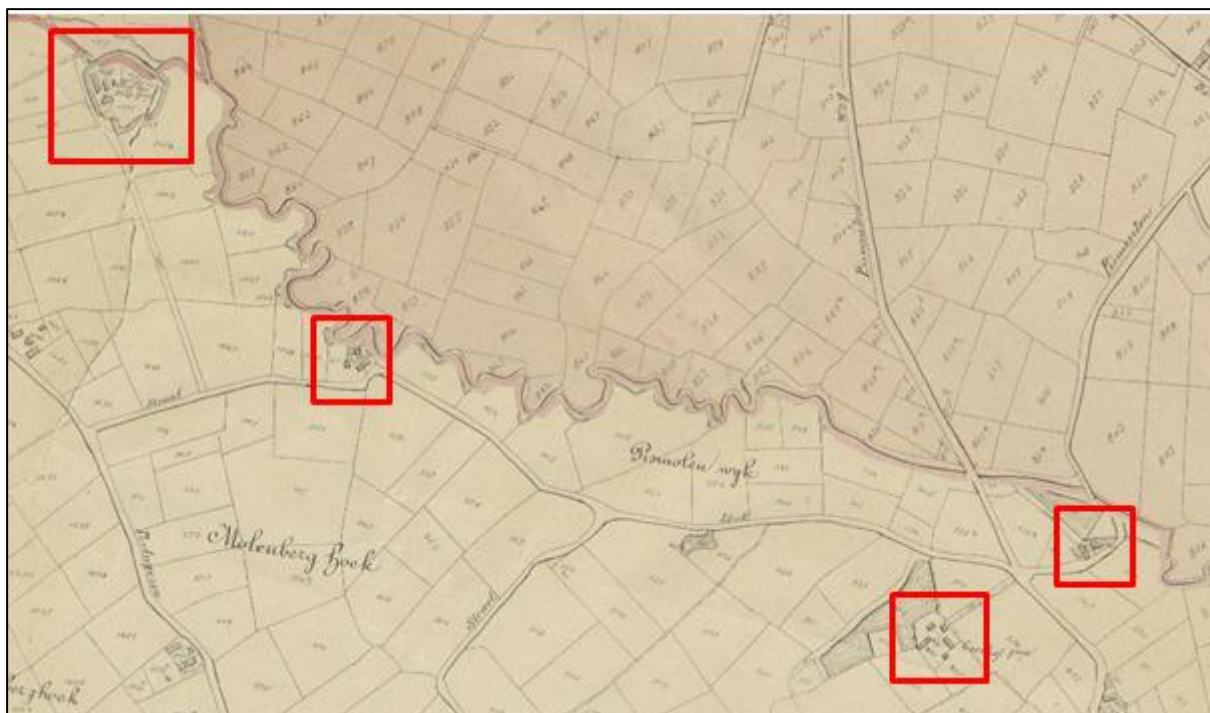
Het eerste deel van het traject dat begint aan de Luiseekstraat in Temse is op de Poppkaart afgebeeld op de kaart van 'Haesdonk' (Figuur 22). Het noorden is niet helemaal correct gericht maar het projectgebied is toch te herkennen.



Figuur 23: Situering onderzoeksgebied op de Poppkaart (1855) deel2, met detailvenster²⁵

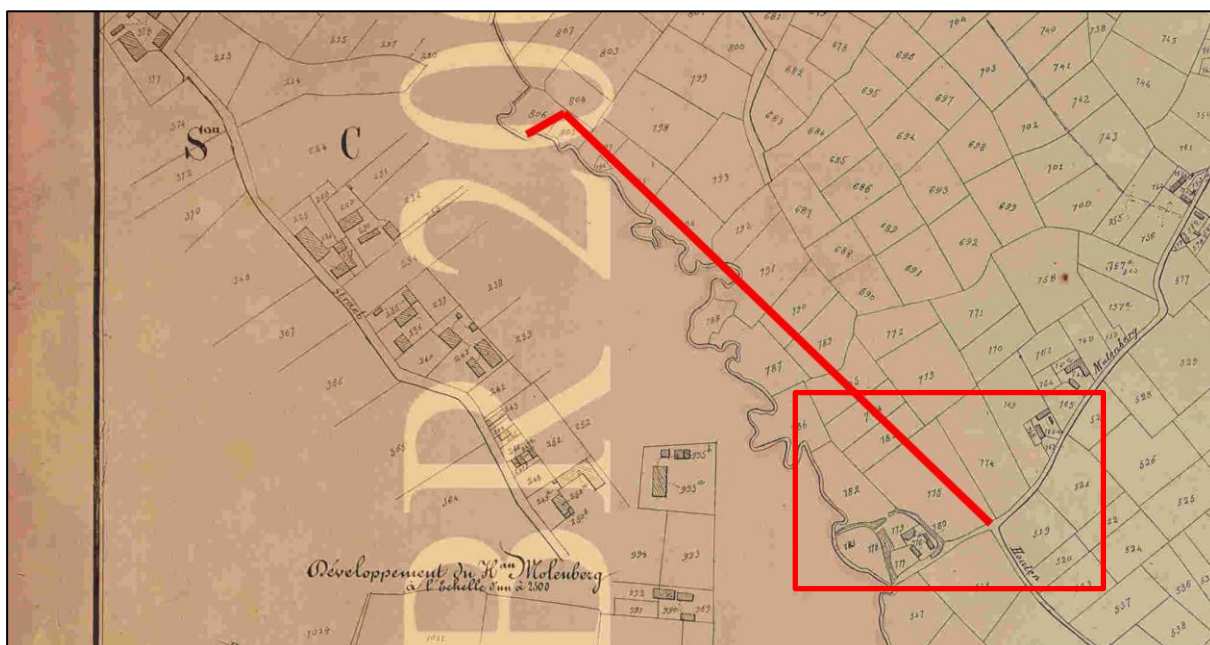
²⁴ Digitale Bibliotheek van de Koninklijke Bibliotheek van België 2013b.

²⁵ Digitale Bibliotheek van de Koninklijke Bibliotheek van België 2013b.



Figuur 24: Detailvenster met linksboven het Hof Ter Elst, centraal de structuur aan de Oude Kerkstraat en rechtsonder de Pismolen en het Geelhof²⁶

Op de tweede kaart is het grootste deel van het traject afgebeeld op de Poppkaart op de kaart van 'Basel' (Figuur 23). Ook hier zijn van west naar oost enkele structuren waar te nemen: een structuur net aan de overzijde van de Barbierbeek, een structuur op de Oude Kerkstraat, het Geelhof en de Pismolen. Ook het Hof Ter Elst is weergegeven (Figuur 24).



Figuur 25: Situering onderzoeksgebied op de Poppkaart (1855) deel3, met detailvenster²⁷

²⁶ Geopunt Vlaanderen 2014.

²⁷ Digitale Bibliotheek van de Koninklijke Bibliotheek van België 2013b.



Figuur 26: Detailvenster met aanduiding van de twee structuren²⁸

Het laatste deel van het traject is terug te vinden op de Poppkaart op de kaart van Cruybeke (Figuur 25). Het projectgebied loopt door akkers, weilanden en/of velden. In de buurt van het eindpunt zijn twee structuren op te merken (Figuur 26).

Samenvattend kan gesteld worden dat het onderzoeksgebied zich voornamelijk op akkers, weilanden en velden bevindt. Deze perceelsindelingen kunnen opgemerkt worden tijdens de uitvoering van het project. Het landgebruik lijkt, op basis van de cartografische bronnen, in de loop der tijd niet gewijzigd. De meeste structuren die we aantreffen op de historische kaarten zijn vandaag nog gekend in het landschap. Andere structuren die vandaag niet meer zichtbaar zijn, kunnen tijdens het proefsleuvenonderzoek sporen opleveren. Deze stelling moet evenwel met enige omzichtigheid worden behandeld, daar de oudste voor handen zijnde en geraadpleegde kaarten niet altijd even betrouwbaar zijn op perceelsniveau. Dikwijls wordt er heel figuratief omgesprongen en worden enkel de belangrijkste gebouwen (kerken, hoeves, kastelen, abdijen, enz.) weergegeven.

Ook voor de periode van vóór we kaarten kunnen raadplegen, dus alles vóór de 16^{de} /17^{de} eeuw, kan geen uitspraak worden gedaan op basis van de cartografische bronnen.

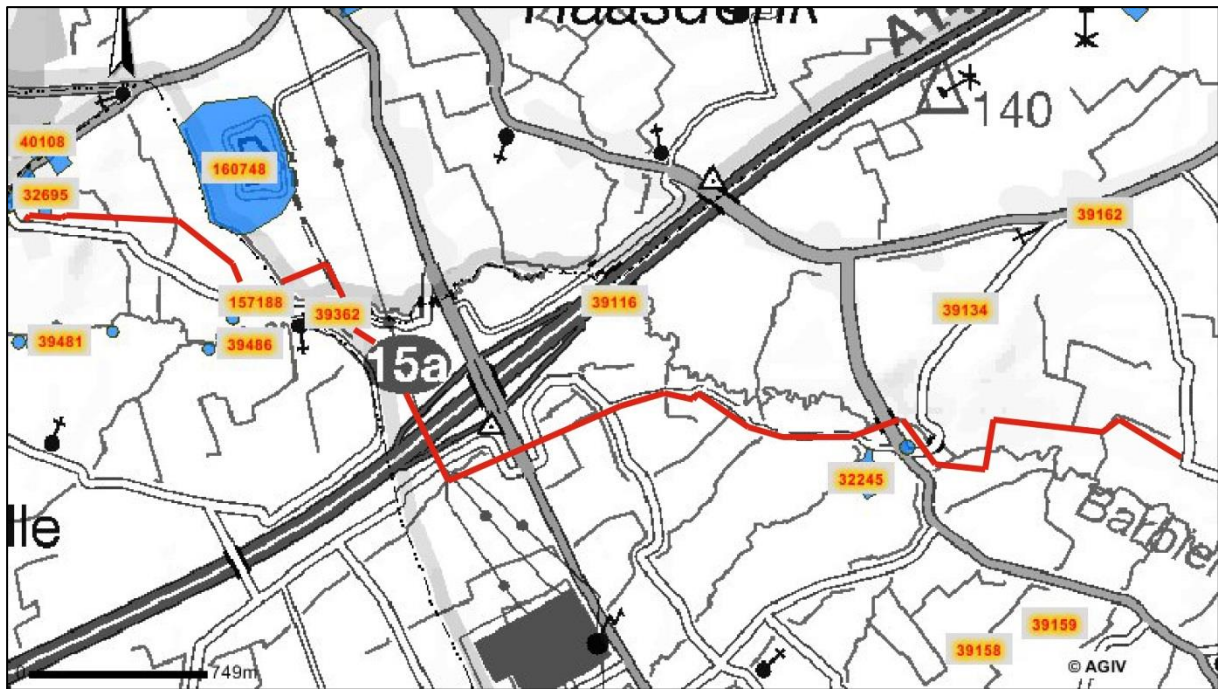
3.2.2 Historisch-archeologische gegevens

Om in te schatten wat het archeologisch potentieel van het traject tussen Temse, Beveren en Kruibeke is, werd gekeken naar wat er archeologisch al bekend is uit de omgeving van het plangebied. Daarvoor is de Centraal Archeologische Inventaris (CAI) als uitgangspunt gebruikt.

In de CAI zijn archeologische waarden uit heel Vlaanderen verzameld. Hoewel de inventaris niet volledig is, kan ze toch dienen als eerste inzicht in wat er archeologisch in een gebied aangetroffen is (Figuur 27)²⁹.

²⁸ Geopunt Vlaanderen 2014.

²⁹ Centraal Archeologische Inventaris 2013.



Figuur 27: CAI-kaart van het onderzoeksgebied met de archeologische vindplaatsen in de omgeving³⁰

Aangezien het onderzoeksgebied zeer groot is wordt het plangebied opgesplitst en verder in detail besproken. Te beginnen in het noordwesten, in Temse, tot in het zuidoosten in Kruibeke. Telkens met een kleine overlapping voor de duidelijkheid.

Temse is een gemeente in Oost-Vlaanderen begrensd in het noorden door de gemeenten Sint-Niklaas en Haasdonk, in het oosten door Bazel en Steendorp, in het zuiden door de Schelde en in het westen door Tielrode en Sint-Niklaas.

Temse is samen met Waasmunster de oudste parochie van het land van Waas. Het werd vóór 772 gekerstend door Sint-Amelberga die er een bidplaats liet bouwen. In 864 schonk de Graaf van Vlaanderen Temse aan de Sint-Pietersabdij van Gent. Tot 1460 werd Temse beheerd door een riddervoogd in naam van de Sint-Pietersabdij. Gedurende deze periode werd het een welvarende gemeente met een eigen weekmarkt, in de 16^{de} eeuw door Karel V uitgebreid tot jaarmarkt. De eerste wereldlijke heer van Temse, Roeland Lefèvre, kocht in 1491 de burcht en heerlijkheid van Temse. De burcht werd in 1783 afgebroken en vervangen door een kasteel in classicistische stijl, dat gesloopt werd in 1965^{31 32}

De naam Temse is afgeleid van het Latijnse *Tamisiacum* of *Tamasiacum*. Het *-iacum* toponiem ontstond vaak tussen de 1^{ste} en 4^{de} eeuw en is bijna altijd afgeleid van een persoonsnaam, die Latijn of inheems kan zijn. *Tamisiacum* kan vertaald worden als: een nederzetting toebehorende aan *Tamisios*, een inheemse persoonsnaam. De wortel *tam-* betekent donker en is in de Indo-Europese talen overvloedig overgeleverd. De persoonsnaam *Tamisios* kan in dit geval slaan op iemand met een donkere huid of donker haar. Soms worden namen op *-iacum* afgeleid van watervallen en dan kan *Tamisiacum* slaan op een donkere waterloop. Het kan ook afgeleid zijn van *Tamisia*, de bochtige waterloop. Op de Popp-kaart vinden we *Tamise* terug³³.

Beveren is in het noorden begrensd door de gemeenten Verrebroek en Kallo, in het oosten door Melsele, in het zuiden door Melsele en Haasdonk en in het westen door Haasdonk en Vrasene.

Deze gemeente was de hoofdplaats van het voormalige Land van Beveren. Het centrum bestond uit een kasteel en een waterburcht dat in de 17^{de} eeuw gesloopt werd. Hiervan is enkel nog een rest bewaard in de vorm van een motte, de zogenaamde Singelberg, ten noorden van de gemeente.

³⁰ Centraal Archeologische Inventaris 2013.

³¹ Inventaris Onroerend Erfgoed 2013a.

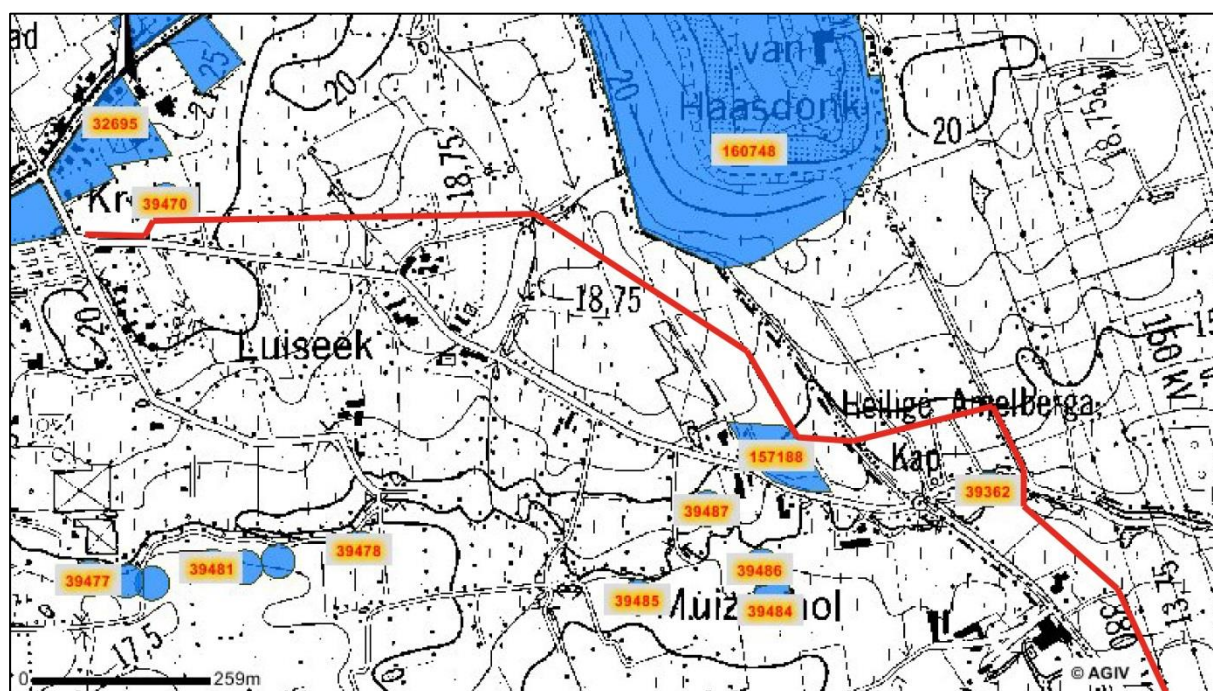
³² Temse.be 2010

³³ Temse.be 2010

Het 'Land van Beveren' bestond uit een enorme vlakte van riviertjes en eilandjes. Aan de grens van het vloedgebied ontstonden nederzettingen in de (pre-)Romeinse periode. In de 9de eeuw, tijdens de invallen van de Noormannen, werden de plaatselijke vazallen door de Graaf van Vlaanderen verplicht om de streek langs de Schelde te verdedigen. Uit deze vazallen kwamen de Heren van Beveren voort. De Heerlijkheid komt in 1334 in het bezit van Lodewijk van Nevers, de toenmalige Graaf van Vlaanderen. Hierna begint een periode van vreedig bestuur en een rijke landbouwtraditie. In 1575 komt de Heerlijkheid, uitgezonderd Kallo, in eigendom van de hertog van Aarschot. Na de Franse Revolutie in 1792 vervallen alle heerlijke rechten en worden de parochies afzonderlijke gemeenten.

Ten noorden van gemeente bevinden zich de Polders, die in het verleden regelmatig overstromd werden en wat de ontwikkeling van een dorp belemmerde tot in de 16^{de} eeuw. Met behulp van primitieve dambouw gingen de eerste bewoners de strijd met het water aan. Later werden op initiatief van de kloosters en abdijen versterkte dijken gebouwd. In de 16^{de} eeuw vond een enormeloed plaats, de Allerheiligenvloed, waardoor de Polders van het Waasland onder water liepen. Bij het beleg van Antwerpen, tijdens de Tachtigjarige Oorlog, werden de resterende dijken uit strategische overwegingen door de Spaanse en Hollandse legers doorgestoken. Vanaf de 17^{de} eeuw begon de inpoldering en in 1846 is het op één na laatste schorregebied ingedijkt. De Schelde blijft voor minstens een eeuw onder controle. In 1953 zorgt een zware storm voor een bres in de zeedijk waardoor verschillende polders overstromen en honderden huizen ernstige schade oplopen.

De oudste sporen van menselijke aanwezigheid in deze gemeenten dateren uit de steentijd (11 000 – 9500 v.Chr.). Er zijn ook vondsten gekend uit de late bronstijd en ijzertijd. Verschillende archeologische overblijfselen wijzen op intensieve bewoning sinds de Gallo-Romeinse periode.



Figuur 28: CAI-kaart van het westelijke onderzoeksgebied met de archeologische vindplaatsen in de omgeving ³⁴

In de omgeving van het westelijke onderzoeksgebied zijn 12 archeologische vindplaatsen gekend (Figuur 28):

- Locatie 32695: *Temse Krekel – Desteldonckwijk*. Andere benamingen zijn: Veldwijk, Landmolenwijk, De Krekel, Desteldonckwijk, Luiseekdam
 - Structuur 30881: Hier werden in 1911 bij toeval een 10-tal vuurstenen werktuigen, een klein gepolijst vuurstenen bijtje uit het laat neolithicum en aardewerk uit de Klokbecercultuur ontdekt.
 - Structuur 30880: Hier werd een losse vondst gedaan bestaande uit Romeins aardewerk (potscherven), ijzeren nagels en een handmolensteen. Tevens een vondstenconcentratie

³⁴ Centraal Archeologische Inventaris 2013.

van bouw materiaal uit de Romeinse periode (*tegulae* en *imbrices*) en een losse vondst van aardewerk uit de ijzertijd.

- Structuur 31021: Op deze plaats werd een grafveld uit de late bronstijd met minstens 100 graven blootgelegd. Tussen 1885 en 1905 werden 60 urnen en 25 bijpotjes opgegraven en tussen 1906 en 1910 een 15-tal urnen en bijpotjes. Een aantal bijgiften die gevonden zijn, zijn een fragmentarische bronzen paletarmband, een fragmentarische speld van het type Binningen, een kraal, een fragmentarische Conische kop en 2 ringen. Het grafveld wordt gedateerd tussen de Hallstatt A2-fase tot zeker Hallstatt B1-fase (1100-900 v.Chr.). Mogelijk ook Hallstatt B2/3 en zelfs Hallstatt C fase.
- Structuur 327127: In 1964 ontdekte Van Doorselaer hier sporen van twee woningen, te dateren in de Romeinse periode. Deze bestonden uit paalgaten, afvalputten, twee parallelle grachten, bouw materiaal en aardewerkscherven te dateren in de 2^{de}-3^{de} eeuw. Evenals is er sprake van een losse vondst bestaande uit munten uit de Romeinse periode; een *Sestertius* van Marcus Aurelius en een Romeinse koperen munt van Faustina Augusta II.

Vervolgens werd een grafveld bestaande uit een 10-tal brandgraven en een zwaardgraf uit de Romeinse periode ontdekt, twee fragmenten van een gietkroes, ijzerslakken, "een gebroken pook van een smeltoven" en resten van laagovens.

Tenslotte een vlakgraf met vier crematiegraven/urnen uit de vroege La Tène.

Deze zaken werden ontdekt bij opgravingen tussen 1885 en 1905, als toevalsvondst in 1911, bij prospecties in 1963 en 1992 en tijdens het ploegen op 13 april 1956.

- Locatie 39470: *Temse DMDB 39*
 - Structuur 35165: drie losse vondsten, vermoedelijk uit de steentijd.
 - Structuur 35166: een losse vondst uit de Gallo-Romeinse periode.
- Locatie 160748: *Fort Haasdonk*
 - Structuur 160595: Het Fort van Haasdonk is een onderdeel van de fortengordel rond Antwerpen uit de 20^{ste} eeuw. Dit fort bevindt zich op het hoogste punt van de gemeente Beveren, ten noorden van het trajectgebied. Het fort werd gebouwd tussen 1908 en 1913 en wordt omringd door een gracht en een aarden omwalling (*glacis*)³⁵. Het heeft tijdens de twee wereldoorlogen niet echt een belangrijke rol gespeeld. Na WO I werd de bewapening ontmanteld en deed het voornamelijk dienst als magazijn³⁶. Tussen Steendorp en Vrasene bouwde de Duitse bezetter in 1917 een bunkerlinie om Antwerpen te beschermen tegen een aanval van de geallieerden vanuit Nederland. Deze linie bevond zich bovenop de Belgische loopgravenlijn van 1914 en bestond uit meer dan 200 betonnen bunkers waarvan 147 bewaard zijn³⁷.
- Locatie 39477: *Temse DMDB 40*
 - Structuur 35173: 11 vondsten uit de steentijd
- Locatie 39481: *Temse DMEB 44*
 - Structuur 35179: 60 vondsten uit de steentijd
- Locatie 39478: *Temse DMDB 41*
 - Structuur 35174: vijf vondsten, vermoedelijk uit de steentijd
 - Structuur 35175: enkele Gallo-Romeinse scherven
- Locatie 157188: *Temse Luiseek*
 - Structuur 156863: een grachten- en greppelpatroon. Mogelijk betreft het een veldindeling.
 - Structuur 156864: een losse vondst van lithisch materiaal uit de steentijd gevonden tussen juni 1988 en september 1988
- Locatie 39487: *Temse DMDB*
 - Structuur 35187: vier vondsten uit de steentijd
 - Structuur 35188: één scherf uit de Romeinse periode, een losse vondst.

³⁵ Natuurpuntwal.be 2013b.

³⁶ Fortengordel.be.

³⁷ Inventaris Onroerend Erfgoed 2013.

- Locatie 39486: *Temse DMDB 49*
 - Structuur 35185: twee losse vondsten uit de steentijd
 - Structuur 35186: twee losse vondsten uit de Gallo-Romeinse periode
- Locatie 39485: *Temse DMDB 48*
 - Structuur 35183: negen vondsten uit de steentijd
 - Structuur 35184: een Gallo-Romeinse scherf
- Locatie 39484: *Temse DMDB 47*
 - Structuur 35182: drie losse vondsten uit de steentijd
- Locatie 39362: *Kruikebe, Bazel DMDB 1, op grens met Beveren-Haasdonk*
 - Structuur 35124: één stukje *terra sigillata*, een losse vondst.

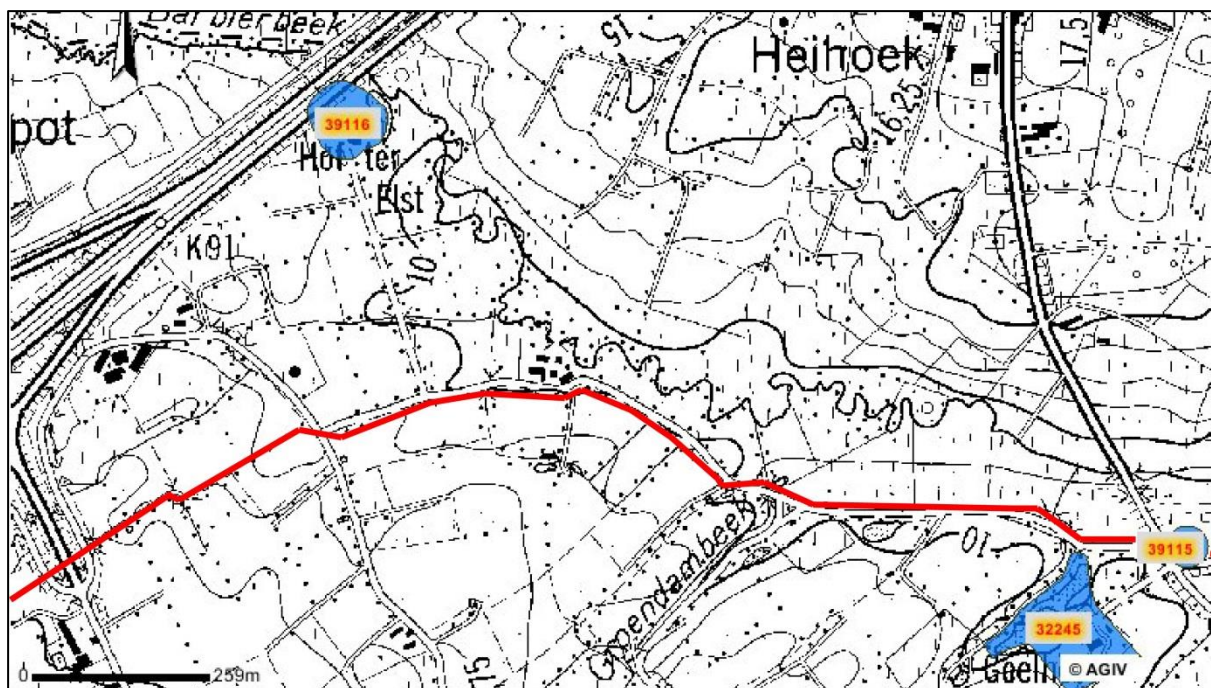
Kruikebe is in het noorden begrensd door de gemeenten Melsele en Burcht, in het zuiden door Bazel en in het westen door Haasdonk.

Het is ontstaan als een gehucht van Bazel rond het kasteel van Altena en had een eigen kapel. De eerste gekende historische vermelding van 'Crubeca' dateert uit een oorkonde van 1055 uit de Sint-Pietersabdij van Gent. De naam zou verwijzen naar de vele kruiden die rond één van de beken groeide. In de 13^{de}-14^{de} eeuw werd het tot afzonderlijk parochie verheven. In 1262 behoorde de heerlijkheid Cruebeke toe aan de familie Van Ghendt, de bewoners van het kasteel Altena. Later kwam de heerlijkheid in het bezit van de graven van Vlaanderen. In 1547 werd het domein eigendom van de Antwerpse koopman Kaspas Douchy, die het omruilde voor een ander domein. In 1592 werd het openbaar verkocht en werd het eigendom van de familie Lafranchy, een adellijke familie uit Pisa. Zij blijven hier wonen tot 1850. Kruikebe was een rijkelijke gemeente met prachtige herenhuizen rond de kerk.

In de omgeving van het centrale onderzoeksgebied is slechts 1 archeologische vindplaats gekend (Figuur 29):

- Locatie 39116: *Kruikebe, Bazel, Hof ter Elst*
 - Structuur 150545: Een versterkt ridderlijk kasteel uit de volle/late middeleeuwen. Vermoedelijk uit de 10^{de} tot 12^{de} eeuw. Het was zeker gekend in 1320. De site met walgracht en kasteel is terug te vinden op de Ferrariskaart, op de Poppkaart en de Atlas van de Buurtwegen.
 - Structuur 34879: Een site met walgracht. Op de plaats van het ridderlijk kasteel kwam later een omwalde hoeve (in de 18^{de} eeuw). De walgracht was cirkelvormig tot ellipsoïde en omgaf een zeer groot wooneiland. Het was toegankelijk via een bakstenen poortgebouw, dat nu grotendeels is verwoest door de aanleg van de autosnelweg. Op het wooneiland bevond zich een woonhuis van drie traveeën en één bouwlaag onder een zadeldak met centraal een dakvenster met een rondbogige lichtopening. De naam 'Hof ter Elst' is ontleend aan de plaatselijke begroeiing, nl. elzenkreupelhout³⁸.

³⁸ Inventaris Onroerend Erfgoed 2013d



Figuur 29: CAI-kaart van het oostelijke onderzoeksgebied met de archeologische vindplaatsen in de omgeving³⁹



Figuur 30: CAI-kaart van het oostelijke onderzoeksgebied met de archeologische vindplaatsen in de omgeving⁴⁰

In de omgeving van het oostelijke onderzoeksgebied zijn 6 archeologische vindplaatsen gekend (Figuren 29 en 30):

- Locatie 32245: Kruibeke, Bazel, Geelhof
- Structuur 32263: Er is discussie omtrent de juiste functie van deze structuur. Was het een motte of een site met walgracht (het haalt net 2m-hoogtegrens). Bestaande uit een opper- en neerhof, wallen en kasteel (later vervangen door boerderij). Het is te situeren in de late

³⁹ Centraal Archeologische Inventaris 2013

⁴⁰ Centraal Archeologische Inventaris 2013

middeleeuwen en wordt voor het eerst vermeld in 1287. Het kreeg een louter agrarische functie als boerderij vanaf de 15^{de}-16de eeuw. Het is te zien op Ferraris kaart, Atlas van de Buurtwegen en de Poppkaart met vermelding 'Geelhof'.

- Locatie 39115: *Kruibeke, Bazel, Pismolen*
 - Structuur 34878: Een watermolen uit de late middeleeuwen die op de Barbierbeek staat. De oudste vermelding dateert uit 1519 maar de molen is vermoedelijk 1 à 2 eeuwen ouder. Hij werd in 1866 afgebroken. Verder werden er ook funderingen gevonden uit de nieuwe tijd. Te zien op Ferrariskaart, Atlas van de Buurtwegen en de Poppkaart met vermelding 'Pismolen'.
- Locatie 39134: *Kruibeke Bazel, Heidemolen, Heihoek*
 - Structuur 34897: Een oliewindmolen die het eigendom van een graaf was in de late middeleeuwen. Het staat vermeld in 1408 tot zeker in 1495. In 1571 is hij zeker afgebroken en verdwenen. Niet te zien op de Poppkaart en de Atlas van de Buurtwegen, wél afgebeeld op de Ferraris kaart. Is deze molen pas afgebroken in de 19^{de} eeuw?
- Locatie 39162: *Kruibeke, Woelputmolen, op Molenberg op de hoek van de molenbergstraat en de Hondenstraat*
 - Structuur 34925: grafelijk molen uit de late middeleeuwen. Niet te zien op de Ferrariskaart, op de Atlas van de Buurtwegen en de Poppkaart is het niet echt duidelijk, vermoedelijk geen molen.
- Locatie 39158: *Kruibeke, Bazel, Dierikshof, gelegen op het einde van de Dieriksdam die vertrok aan de kinderstraat*
 - Structuur 34921: Het gaat hier over een site met walgracht waarvan van de wal nog resten zijn. Het hof was cirkelvormig maar is volledig verdwenen. Het is te situeren in de late middeleeuwen maar de oudste vermeldingen gaan terug tot 1320 en 1365. Vermoedelijk is het gebouwd in 1226, wanneer een aantal hoeven en gronden in leen worden gegeven in ruil voor bescherming van het kasteel van Rupelmonde. Het is genoemd naar Dierik van den Bossche die in 1383 de heerlijkheid Ten Dorent en Ter Scharen in leen hield. Het is echter niet afgebeeld op de Poppkaart, de Atlas van de Buurtwegen of de Ferrariskaart.
- Locatie 39159: *Kruibeke, Bazel, Nieulandtshof, was te bereiken langs de Nieulandsdam die vertrekt aan de Kinderstraat, ook 'Sparrenhof'*
 - Structuur 34922: Een opper- en neerhof met (nu grotendeels gedempte) walgracht uit de late middeleeuwen. In 1638 was jonker Frederik Nieulandt, de heer van Ruddervoorde, eigenaar. Niet terug te vinden op de Poppkaart en Ferrariskaart. Het is wel afgebeeld op de Atlas van de Buurtwegen met vermelding 'Nielandshof'.

3.2.3 Archeologische verwachting

Het projectgebied is te situeren op de noordelijke zwakke helling van de Wase cuesta. Hier bestaat de bodem grotendeels uit eolische-, hellings- en fluviale afzettingen in de vorm van droge en vochtige zandbodems en vochtig zandleembodems. De Wase cuesta wordt gekenmerkt door het fenomeen van de 'bolle akkers' of van akkers met asymmetrisch profiel. Aangezien een groot deel van het traject doorheen akkervelden loopt, kunnen verschillende archeologische sporen verwacht worden.

Aan de hand van historische kaarten blijkt dat het trajectgebied zich grotendeels op historische akkers, weilanden en velden bevindt. Deze perceelsindelingen kunnen opgemerkt worden tijdens de uitvoering van het project. Hier en daar zijn structuren waar te nemen op de historische kaarten die tijdens het proefsleuvenonderzoek sporen kunnen opleveren.

Op basis van de Centraal Archeologische Inventaris is duidelijk dat het projectgebied zich in een gebied bevindt met groot archeologisch potentieel. In de omgeving van het westelijke

onderzoeksgebied zijn verschillende vindplaatsen gekend met sporen uit de steentijd, het laat neolithicum, de late bronstijd en de Romeinse periode. Er is eveneens een fort uit de 20^{ste} eeuw in de directe omgeving. De aanwezigheid van de Duitse bunkerlinie kan eventueel sporen uit de periode van WOI opleveren. Het voorkomen van de vele vondsten uit de steentijd kan gerelateerd worden met de aanwezigheid van de Barbierbeek. Deze stroom zorgt voor de afwatering van de Waaslandcuesta waardoor op de oevers vaak vondsten tevoorschijn komen.

In de omgeving van het oostelijke onderzoeksgebied zijn eerder archeologische sites gekend met sporen uit de late middeleeuwen. Ook uit deze periode kunnen sporen verwacht worden.

4 Archeologisch onderzoek

Dit hoofdstuk vormt een toelichting bij de gevonden sporen en structuren. Er wordt eerst stil gestaan bij de opbouw van de bodem binnen het plangebied.

4.1 Bodem

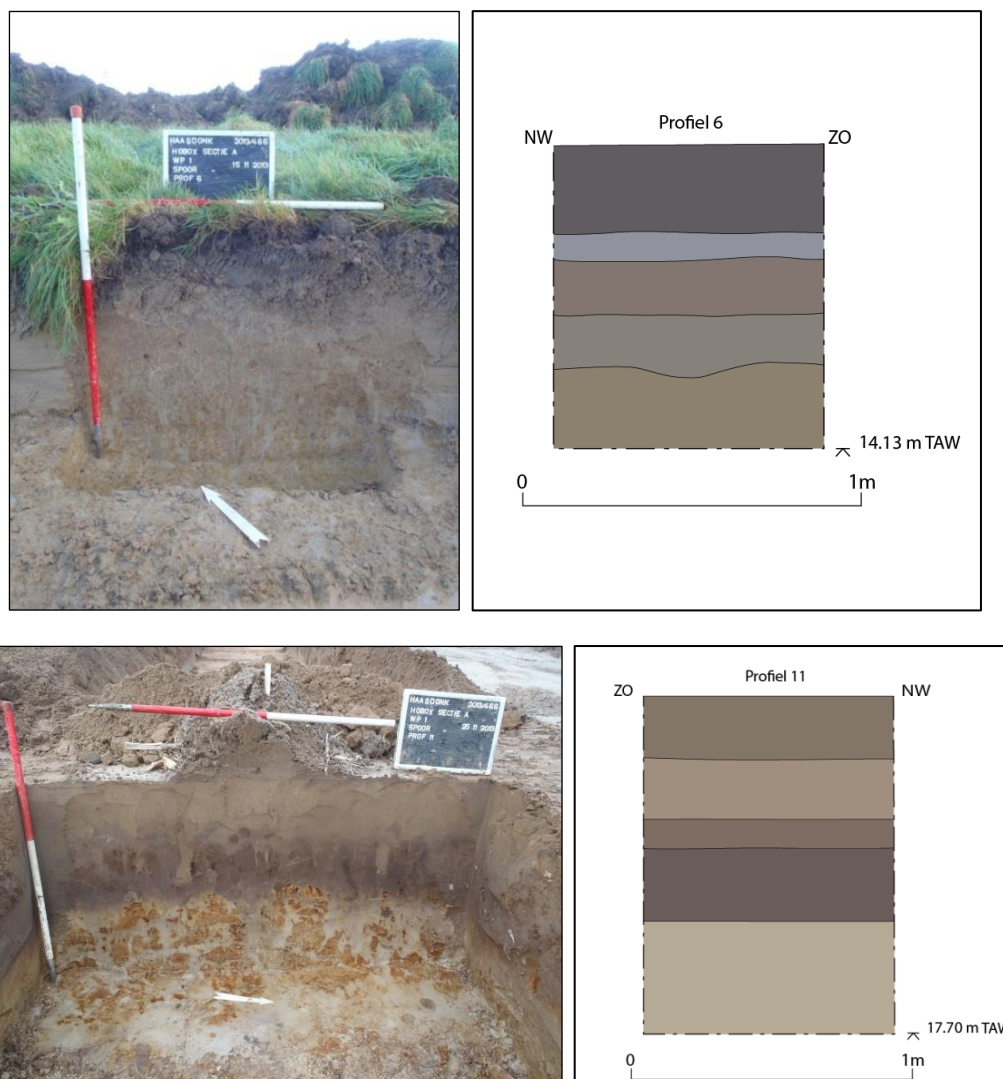
Tijdens het veldonderzoek werden op diverse locaties bodemprofielen geregistreerd, teneinde een inzicht te krijgen in de geomorfologie van het landschap en de opbouw van de bodem. Conform de Bijzondere Voorschriften diende in elke werkput om de 50 m een volledig bodemprofiel te worden gedocumenteerd tot 50 cm in het onverstoorte moedermateriaal. Dergelijke systematische registratie van profielen werd tijdens het veldonderzoek evenwel bemoeilijkt door verscheidene praktische omstandigheden⁴¹. Ten eerste liet de gehanteerde werkmethode, waarbij voorafgaand aan de aanleg van de proefsleuven eerst brede werkstroken langs beide zijden van de geplande proefsleuf werden afgegraven tot vlak boven de natuurlijke ondergrond, niet toe om volledige bodemprofielen te registreren. Daarnaast golden er ook beperkingen op de diepte van de profielputten, omdat de vergunning voor de geplande werkzaamheden niet dieper dan 100 cm beneden maaiveld bedroeg. Tot slot diende in sectie B wegens planttechnische en personele omstandigheden gewerkt te worden met een minigraver voor een deel van de werkzaamheden (profielputten en kijkvensters), hetgeen eveneens de nodige beperkingen met zich meebracht inzake de voortgang van de werkzaamheden en de registratie van het bodemprofiel.

Niettemin werden tijdens het veldonderzoek 23 bodemprofielen geregistreerd, die toelaten om een algemeen beeld te schetsen van het landschap en de bodemopbouw binnen het trajectgebied.

In sectie A doorsneet het traject een complex van bolle akkers, waarbij zich in het midden van de akkerpercelen een dik, gelaagd akkerdek had gevormd, met een dikte van 60 tot 80 cm. Dit akkerdek bestond over het algemeen uit een recent geploegde bouwvoor (Ap-horizont), met daaronder een Aa2-horizont en soms ook nog een Aa3-horizont. Langs de randen van de bolle akkers was de humeuze bovengrond aanzienlijk minder dik. Hier was enkel sprake van een dunne, recent geploegde bouwvoor met een dikte van ca. 25-40 cm. Over het algemeen rustte het akkerdek rechtstreeks op het onverstoorte moedermateriaal, de C-horizont. Sporen van een oorspronkelijk, al dan niet gedeeltelijk afgetopt podzolprofiel (in de vorm van een begraven Ah-, E-, B- en/of BC-horizont) onder de akkerlagen werden slechts op enkele plaatsen aangetroffen. De ondergrond bestond uit sterk lemig moedermateriaal (sterk lemig zand of sterk zandige leem), met gleyverschijnselen in de vorm van oxidatie- en reductievlekken en ijzerconcreties. Lokaal waren ook meer zandige bodems aanwezig (zwak tot matig siltig zand). Het is ook precies op deze locaties dat soms nog restanten van een oorspronkelijk podzolprofiel werden aangetroffen in de vorm van een deels afgetopte, roodbruine Bir-horizont en een onderliggende BC-horizont (**Profielen 10 en 11: Sectie A, Zone 1, WP 1**)(*Figuur 31*). In de sterk lemige bodems heeft geen dergelijke bodemvorming plaatsgevonden, behoudens de inspoeling van klei in de bovenste regionen van het natuurlijke bodemprofiel (**Profiel 6: Sectie A, WP 1, perceel 561**)(*Figuur 31*).

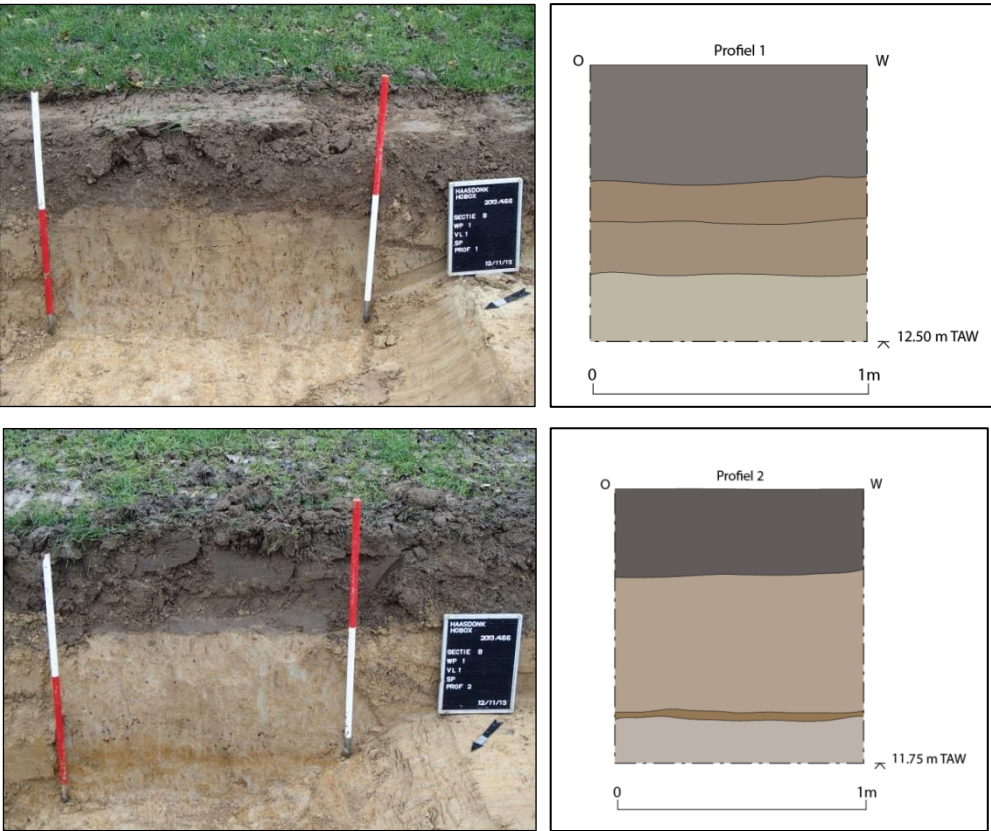
In sectie B was de situatie vrij gelijkaardig, met sterk lemige bodems waarin slechts af en toe een spoor van een kleinspoeligshorizont (Bt-horizont) waarneembaar was (**Profiel 1: Sectie B, Zone 5, WP 1**)(*Figuur 32*). In de westelijke helft van de sectie doorsneet het traject eveneens een complex van bolle akkers. De natuurlijke ondergrond werd er afgedekt door een akkerdek met een dikte van ca. 60-80 cm met onder de Aap-horizont nog een Aa2-horizont. Langs de randen van de akkers of waar de bolle akkers afwezig waren, was enkel een relatief dunne, recente bouwvoor aanwezig. In de vallei van de Barbierbeek domineerden sterk gleyige bodems met veel roestverschijnselen en concreties (ijzeroerbanken). In een aantal profielen werd binnen de 100 cm beneden maaiveld een ouder pleistoceen substraat waargenomen met een kleilige bijmenging (**Profiel 2: Sectie B, Zone 5, WP 1**)(*Figuur 32*). Het gaat hier meer bepaald om fluviatiele afzettingen uit het Weichseliaan. Het tertiair substraat kwam nergens binnen de aanlegdiepte voor.

⁴¹ Dergelijke omstandigheden, die het zetten van profielen bemoeilijken, zullen bij toekomstig onderzoek worden opgenomen in de werfvergadering.

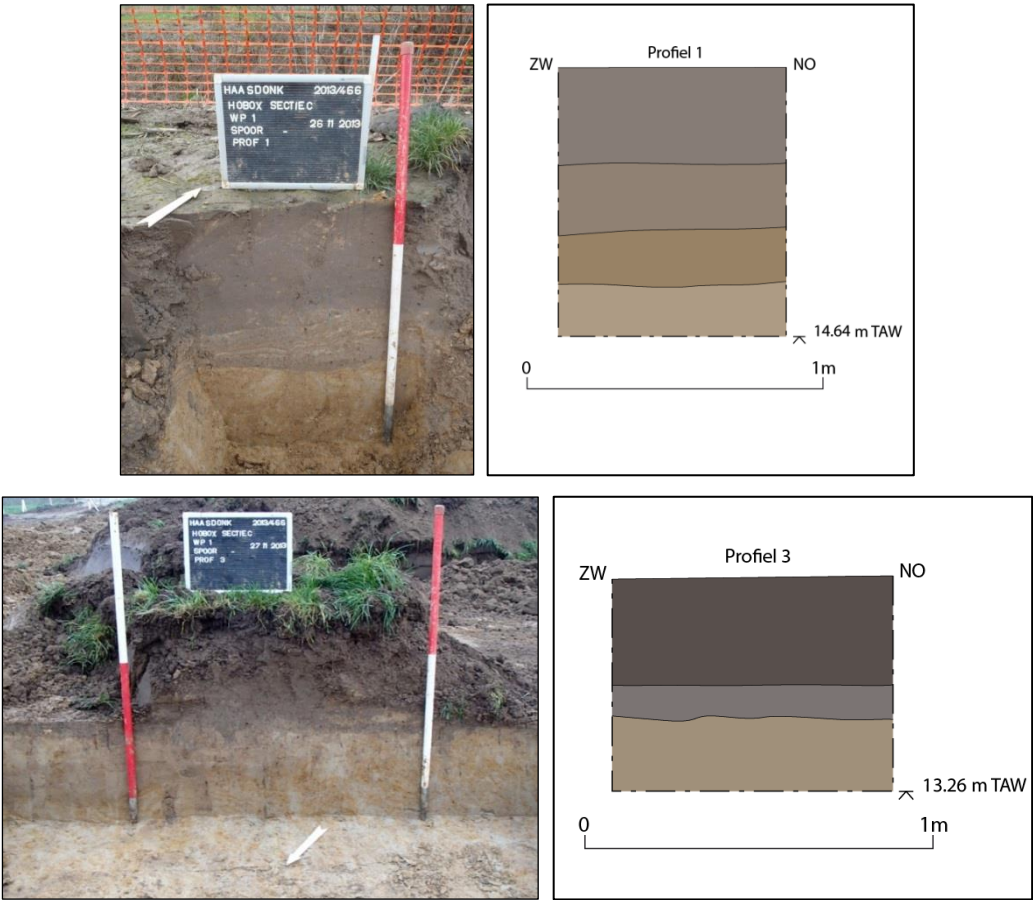


Figuur 31: Profielen 6 (boven) en 11 (onder)

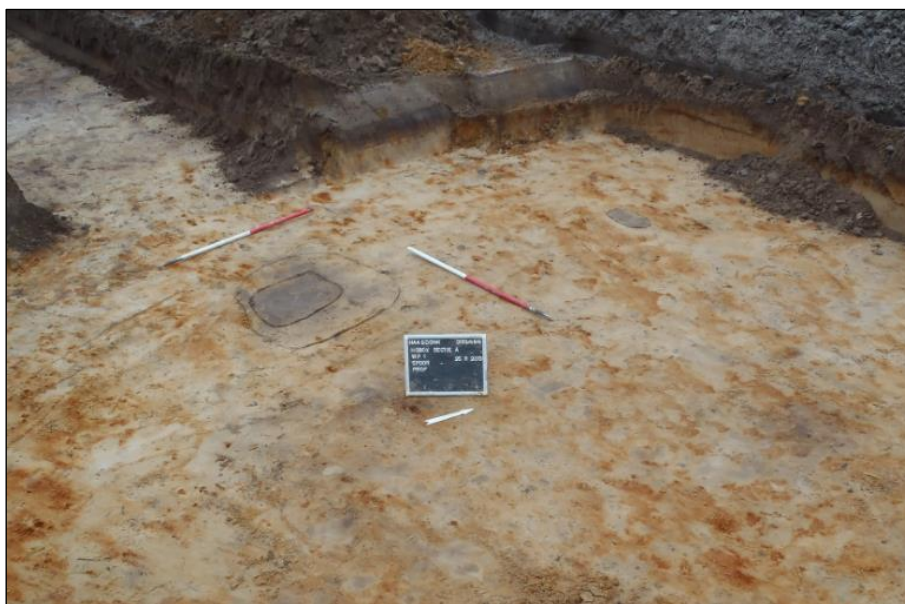
In sectie C waren voornamelijk vrij vochtige lemige bodems aanwezig, die werden gekenmerkt door gleyverschijnselen (sterk uitgesproken oxidatie- en reductievlekken en concreties). Bovenop de C-horizont bevond zich een recent geploegde bouwvoor (Ap-horizont) met een dikte van ca. 25-40 cm, met daaronder op bepaalde plaatsen nog een relatief dunne, lichtbruingrijze Aa2-horizont (**Profiel 3: Sectie C, Zone 4, perceel 1455**). Lokaal hadden deze lagen een sterk vlekkelig karakter (**Profiel 1: Sectie C, Zone 4, perceel 1453C**), wat erop lijkt te wijzen dat ze het resultaat zijn van een ophoging van het terrein ter plaatse. De grens met de onderliggende C-horizont was hier ook scherp te noemen. Restanten van een eventueel podzolprofiel werden nergens aangetroffen (*Figuur 33*).



Figuur 32: Profielen 1 (boven) en 2 (onder)



Figuur 33: Profielen 1 (boven) en 3 (onder)



Figuur 35: Kijkvenster ter hoogte van spoor 98

Op een tweetal meter ten noorden van spoor 98/99 bevindt zich een paalkuil met een ovale vorm in het vlak en een vlakke bodem in de coupe (spoor 100; *Figuur 36*). De vulling is grijs tot donkergrijs met weinig inclusies van houtskool. De maximaal bewaarde diepte van het spoor bedraagt 16 cm. Er werden geen vondsten geborgen.



Figuur 36: Coupefoto spoor 100

Centraal in de zone bevinden zich twee kleine ronde paalkuilen, de sporen 134 en 135 (*Figuur 37*). Hun diameter bedraagt gemiddeld 20 cm. De vulling is vrij homogeen donkergrijs getint met weinig inclusies van houtskool. De sporen werden niet gecoupeerd. Er werden eveneens geen vondsten gerecupereerd.



Figuur 37: Vlakfoto van de sporen 134 en 135

4.2.2.2 Kuilen

Spoor 133 tekent zich in vlak af als een vrij grote ovale kuil met twee vullingen (*Figuur 38*). De vorm en textuur deden een natuurlijke oorsprong vermoeden. De westelijke punt van het spoor is donkerder van kleur en blijkt in de coupe een kuil te zijn met een maximaal bewaarde diepte van 30 cm. De functie en datering van het spoor zijn onduidelijk.



Figuur 38: Coupefoto van spoor 133

4.2.2.3 Gracht- en greppelsystemen

In het westen van zone 1 doorkruist een noordwest-zuidoost georiënteerde greppel de sleuf (Figuur 39). Spoor 101 heeft een breedte van ca. 60 cm en is in profiel slechts enkele centimeters diep bewaard. De vulling is sterk gevlekt. Er werden geen vondsten geborgen.

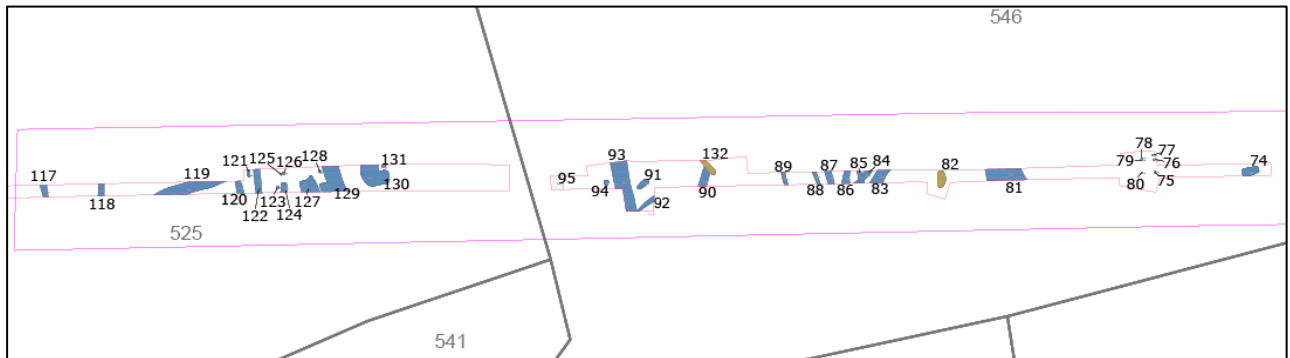


Figuur 39: Vlakfoto van spoor 101

4.2.2.4 Conclusie zone 1

De configuraties aan paalkuilen laten zich voorlopig niet leiden tot structuren. Doch op basis van hun aanwezigheid enerzijds, en de nabijheid van de site *Temse Krekel – Desteldonckwijk* (locatie 32695) anderzijds, wordt deze zone geselecteerd voor vervolgonderzoek.

4.2.3 Zone 2



Figuur 40: Antropogene en natuurlijke sporen in zone 2

Zone 2 bevindt zich te Temse, parallel en ten noorden van de Luiseekstraat (Sectie A)(*Figuur 40*). Dit terrein is oost-west georiënteerd en doorkruist de percelen 525 en 546. De sleuf heeft een lengte van ca. 170 m. Er werden drie kijkvensters aangelegd. Ter hoogte van het vermoedelijke brandrestengraf (spoor 91) werd een sleuf met dubbele breedte aangelegd, dit over een lengte van ca. 70 m.

Binnen deze zone werden 38 antropogene sporen geregistreerd, waaronder paalkuilen, kuilen, een vermoedelijk brandrestengraf en enkele gracht- en greppelsystemen. De natuurlijke of antropogene oorsprong van enkele kuilen is onduidelijk.

4.2.3.1 Paalkuilen

In het oosten van zone 2 zijn in de sleuf twee paalkuilen aangetroffen (sporen 75 en 80). Rondom de sporen werd een kijkvenster aangelegd. In de noordelijke uitbreiding bevindt zich nog een cluster van vier paalkuilen (sporen 76-79). Binnen deze configuratie kan de plattegrond van een vierpalige spieker worden onderscheiden (sporen 75-76 en 79-80) (*Figuur 41*). De sporen 77 en 78 kunnen als reparatie-/verstevigingskuilen worden geïnterpreteerd en zodoende aan de structuur worden gelinkt. De zijden van de spieker hebben een lengte van 2 m.



Figuur 41: Vlakkfoto van de spieker in zone 2

Alle sporen hebben een ronde vorm in het vlak met een gemiddelde diameter van 25 cm. De vulling tekent zich vaag af in het vlak (heterogeen lichtgrijs tot grijs).

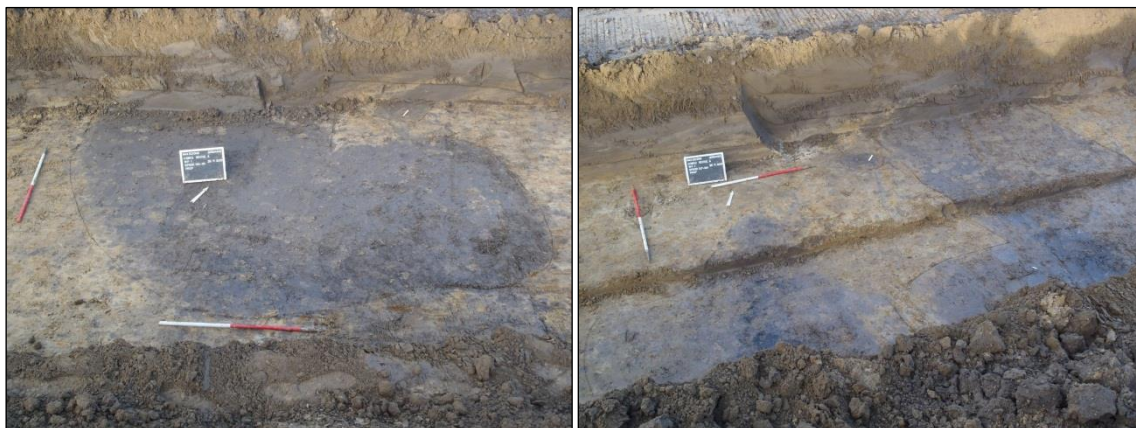
Méér naar het westen toe zijn nog drie paalkuilen aangetroffen met een ronde tot ovale vorm in het vlak (sporen 123, 125/126 en 128) (Figuur 42; witte pijl). De paalkuilen hebben een donkergrijze vulling. De sporen zijn omgeven door een cluster van kuilen (cf. infra), met een datering in de ijzertijd en middeleeuwen. Het is mogelijk dat de sporen tot één of meerdere structuren behoren, die zich uitbreiden in noordelijke en/of zuidelijke richting.



Figuur 42: Vlakkfoto van enkele kuilen en paalkuilen in zone 2

4.2.3.2 Kuilen

In het westen van de zone bevindt zich een kleine cluster van paalkuilen (cf. supra) en kuilen (sporen 124, 127, 129-131) (*Figuur 43*). De kuilen hebben een onregelmatige vorm in het vlak en een donkergrijze vulling.



Figuur 43: links: Vlakfoto sporen 130. rechts: Vlakfoto van de sporen 127 en 129



Figuur 44: links: Aardewerk uit spoor 130. rechts: Aardewerk uit spoor 127

Bij de aanleg van het vlak werden uit spoor 130 rand- en wandfragmenten van een laatmiddeleeuwse roodgebakken kruik met slibversiering aangetroffen. Uit spoor 127 werden drie wandfragmenten handgevormd aardewerk verzameld, met een algemene datering in de ijzertijd (*Figuur 44*).

De kuil met spoornummer 91 kan geïnterpreteerd worden als een brandrestengraf. Het spoor heeft een ovale vorm in het vlak met afmetingen 2 x 1 m (*Figuur 45*). De vulling is heterogeen grijs en bevat een houtskoolband. Bij de aanleg van het vlak werd één silexfragment verzameld.



Figuur 45: Vlakfoto van spoor 91

De overige kuilen (sporen 74, 82, 94 en 132) hebben een ronde tot ovale vorm in het vlak met een sterk gevlekte vulling. Het is niet duidelijk of de sporen van antropogene of natuurlijke oorsprong zijn.

4.2.3.3 Gracht- en greppelsystemen

Verspreid over de zone liggen enkele clusters van greppels (sporen 81, 83-89, 90-93, 95, 117-120 en 122) (Figuur 46). Deze hebben grotendeels een quasi noord-zuid oriëntatie. Het merendeel van de greppels is beperkt in breedte (tussen 60 en 90 cm) en heeft een vulling die varieert van heterogeen grijs/donkergrijs tot homogeen bruin. Op basis van de oversnijding tussen de greppels 84 en 85, kan men stellen dat de bruin gekleurde greppels recenter zijn. Op basis van de oriëntatie van de greppels kan geen chronologisch onderscheid worden gemaakt⁴². De functie en datering van de sporen zijn onduidelijk.



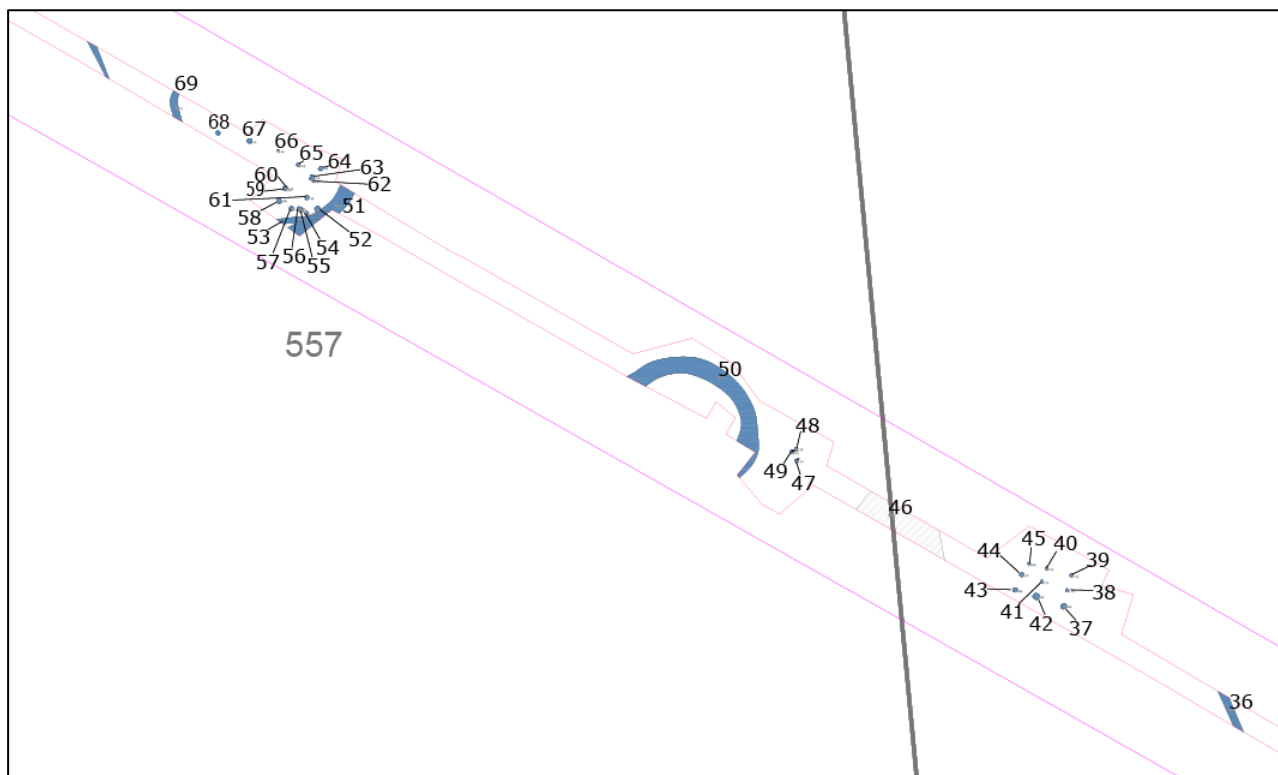
Figuur 46: Vlakfoto van de greppels 84 en 85 (links) en 90 (rechts)

⁴² Zowel de homogeen bruin als heterogeen grijs/donkergrijs gekleurde greppels hebben een noordnoordwest-zuidzuidoost als noordnoordoost-zuidzuidwest oriëntatie.

4.2.3.4 Conclusie zone 2

Zone 2 werd geselecteerd voor vervolgonderzoek op basis van de aanwezigheid van zeker één structuur en een vermoedelijk brandrestengraf. De bewoningsfasen binnen de zone dateren voorlopig in de ijzertijd en late middeleeuwen.

4.2.4 Zone 3



Figuur 47: Antropogene en natuurlijke sporen in zone 3

Zone 3 bevindt zich te Temse en doorloopt de percelen 557 en 558 (Sectie A)(Figuur 47). De sleuf is noordwest-zuidoost georiënteerd en heeft een lengte van ca. 130 m. Er werden vijf kijkvensters/uitbreidingen aangelegd ter verduidelijking van enkele sporen en structuren. Binnen deze zone werden 35 antropogene sporen geregistreerd, waaronder paalkuilen en enkele gracht- en greppelsystemen. Onder de greppeltrajecten bevinden zich één, mogelijk twee, kringgreppels.

4.2.4.1 Paalkuilen

Binnen zone 3 bevinden zich drie clusters van paalkuilen, waaronder één configuratie reeds kan herleid worden tot een negenpalige structuur. De overige clusters zullen bij vervolgonderzoek worden uitgebreid, en aldus kunnen worden geïdentificeerd en geïnterpreteerd.

De eerste cluster is aangetroffen in het zuiden van de sleuf en omvat negen paalkuilen. Ter hoogte van de sporen werd de sleuf uitgebreid in noordelijke richting.

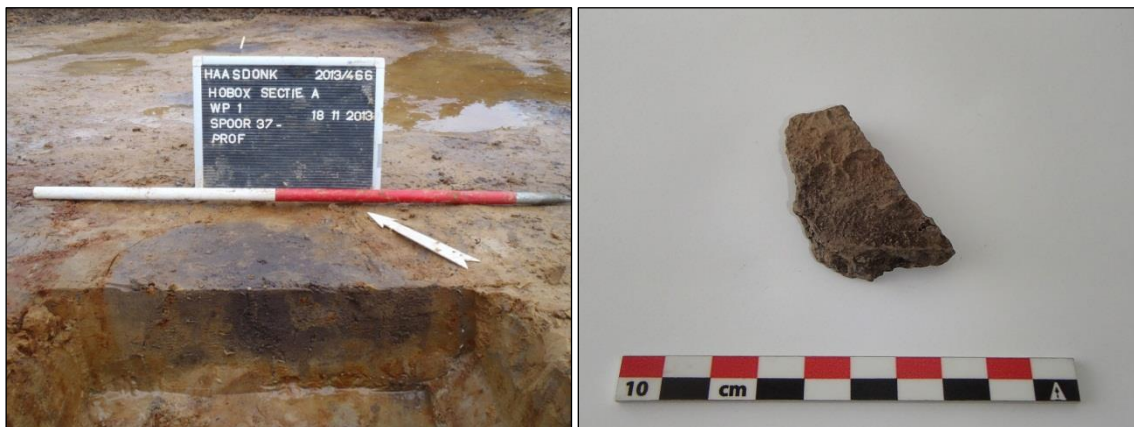
De structuur heeft een rechthoekige plattegrond met afmetingen 4 x 2,5 m, en bestaat uit drie rijen van telkens drie paalkuilen (Figuur 48). De oriëntatie van het gebouw is noordwest-zuidoost en betreft de sporen 37 t/m 45. Het kijkvenster werd te diep aangelegd waardoor de noordwestelijke hoekpaal zeer ondiep bewaard is.



Figuur 48: Vlakfoto van de negenpalige structuur

De paalkuilen hebben allen een ronde tot rechthoekige vorm in het vlak met een diameter/breedte die varieert tussen 20 en 50 cm. De vulling is vrij homogeen grijs tot donkergrijs. In enkele sporen kan een kern met insteek worden onderscheiden (sporen 37-38 en 40-42). Spoor 37 is gecoupeerd en vertoont in profiel vrij rechte wanden en een vlakke bodem. De bewaarde diepte van het spoor bedraagt ca. 20 cm (*Figuur 49*).

Uit spoor 43 werd bij de aanleg van het vlak één wandscherf handgevormd aardewerk verzameld (*Figuur 49*). Het aardewerk heeft een algemene datering in de ijzertijd. De structuur kan geïnterpreteerd worden als een bijgebouw.

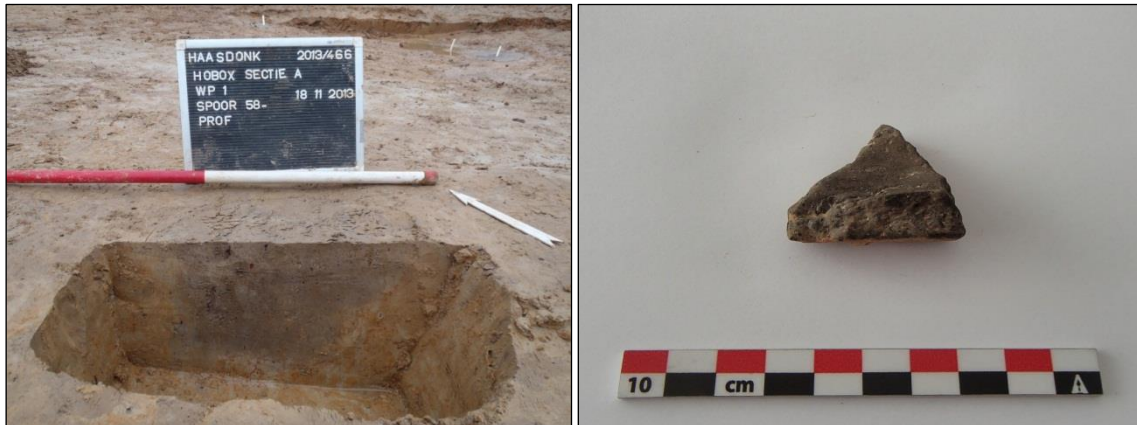


Figuur 49: links: Coupefoto van spoor 37. rechts: Aardewerk uit spoor 43

Een tweede cluster bevindt zich in het noorden van de zone en omvat de paalkuilen met spoornummers 52, 54, 55/56, 57-58, 59/60 en 61-68. De sporen liggen in het midden van de vermoedelijk tweede kringgreppel. Het is voorlopig nog onduidelijk hoe het onderling verband tussen de paalkuilen moet worden geïnterpreteerd. Het is mogelijk dat de sporen 55/56, 58 en 60-61 deel uitmaken van een vierpalige spieker. De sporen 63 en 65-68 lijken een lange geboden wand te vormen. De uitbreiding bij vervolgonderzoek zal hieromtrent meer duidelijkheid scheppen.

De sporen hebben een ronde tot rechthoekige vorm in het vlak met een lichtgrijze tot bruinrijze vulling. De aflijning in het vlak is zeer vaag. De sporen 52, 58 en 67 werden gecoupeerd. Spoor 58

vertoont in profiel schuine wanden met een vlakke bodem (*Figuur 50*). De bewaarde diepte bedraagt ca. 40 cm. De andere sporen zijn eerder komvormig in profiel en ondiep bewaard.



Figuur 50: Coupefoto (links) en aardewerk (rechts) uit spoor 58



Figuur 51: Knikvormige overgang tussen bodem en wand

Uit de sporen 58 (coupe) en 60 (aanleg vlak) werden enkele wand- en bodemfragmenten handgevormd aardewerk verzameld (*Figuur 50*). Het aardewerk kan gedateerd worden in de midden-ijzertijd. Deze datering geschiedt op basis van de scherpe knikvormige overgang van bodem naar wand van het aardewerk uit spoor 58 (*Figuur 51*).

Centraal in de zone, ten zuidoosten van de kringgreppel (spoor 50) bevinden zich drie paalkuilen (*Figuur 52*). Deze sporen kunnen mogelijk in verband worden gebracht met de greppel. Het betreft de sporen 47-49. De sporen zijn afgerond rechthoekig in het vlak en hebben een donkergrijze/donkerbruine vulling met weinig inclusies van houtskool.



Figuur 52: Vlaktfoto sporen 47-49

4.2.4.2 Gracht- en greppelsystemen

Binnen zone 3 zijn enkele greppels aangetroffen waaronder één, mogelijk twee, kringgreppels. De aanwezigheid van een eerste kringgreppel (spoor 50) is reeds bevestigd in het veld door de aanleg van een kijkvenster in noordelijke richting (Figuur 53). De diameter van de kringgreppel bedraagt ca. 10 m.



Figuur 53: Vlaktfoto van kringgreppel met spoornummer 50

De breedte van de greppel bedraagt ca. 2 m. De vulling is vrij homogeen donkergrijs met veel houtskoolinclusies. In profiel is de greppel komvormig met een maximaal bewaarde diepte van 45 cm. In de vulling kan geen fasering worden onderscheiden (Figuur 54).



Figuur 54: Coupefoto van spoor 50

Zowel bij de aanleg als in de coupe werden vondsten verzameld. Het gaat om enkele wandfragmenten handgevormd aardewerk met een algemene datering in de ijzertijd en twee silexfragmenten, waarvan er één hieronder uitgebreider besproken zal worden (*Figuur 55*).



Figuur 55: Aardewerk en silexfragment uit kringgreppel 50

Een tweede kringgreppel bevindt zich mogelijk iets noordelijker. Het betreft de twee greppels met spoornummer 51 en 69 (*Figuur 56*). Beide greppels lijken naar elkaar af te buigen. De breedte en textuur van deze greppels is gelijkaardig aan kringgreppel 50. Vervolgonderzoek zal meer duidelijkheid scheppen omtrent de interpretatie van deze greppels.



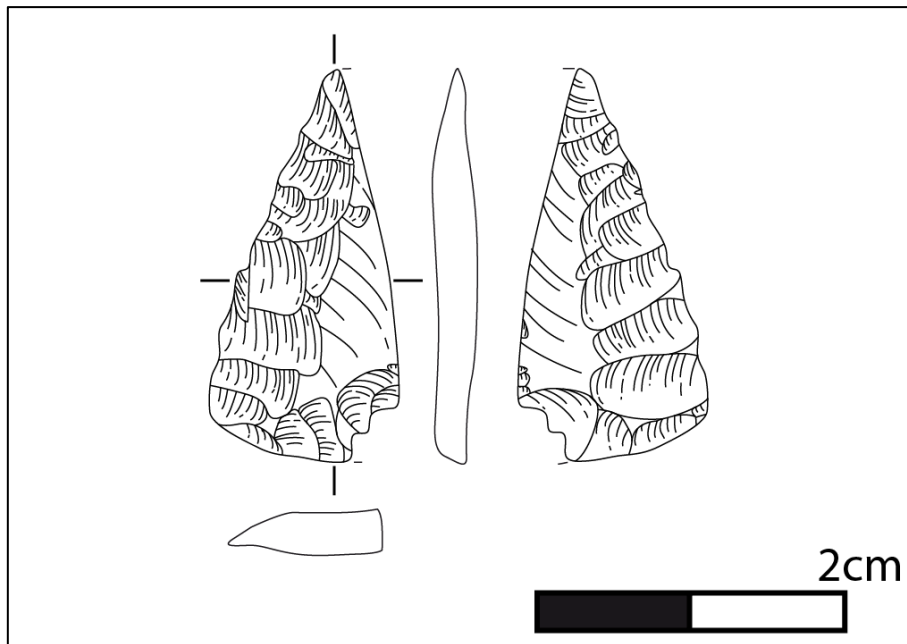
Figuur 56: Vlakfoto van greppel 51 (onderin foto)

De greppels 63 en 70 lijken door hun donkerbruine vulling een eerder recente oorsprong te hebben.

4.2.4.2.1 Vuurstenen artefact spoor 50 (Inger Woltinge)

Het gaat om een gebroken artefact in grijze, fijnkorrelige vuursteen. Het artefact lijkt min of meer halverwege te zijn gebroken, wat doet vermoeden dat het een tamelijk symmetrische driehoek moet zijn geweest. Aan de linkerzijde dorsaal bevindt zich een tamelijke steile retouche. Het lijkt erop dat de basis van het artefact ook geretoucheerd is geweest, maar door een recente beschadiging hier is dat niet met zekerheid te zeggen. Het oppervlak dorsaal en ventraal is ongeretoucheerd (*Figuur 57*).

Het artefact doet het meest denken aan een spits of pijlpunt uit het neolithicum. De meeste neolithische pijlpunten hebben een volledige oppervlakteretouche en vaak weerhaken aan de basis, maar ze komen ook voor met enkel geretoucheerde zijden en basis. De meeste van dergelijke spitsen zijn afkomstig uit de vroeg- en midden-neolithische bandkeramiek. Uit deze traditie is een aantal standaardvormen bekend waaronder een symmetrische driehoek met steilgeretoucheerde zijden en geretoucheerde basis. Een dergelijke interpretatie lijkt voor de Haasdonkspits het meest waarschijnlijk.



Figuur 57: Vuurstenen artefact spoor 50 (tekening door Sarah Schellens)

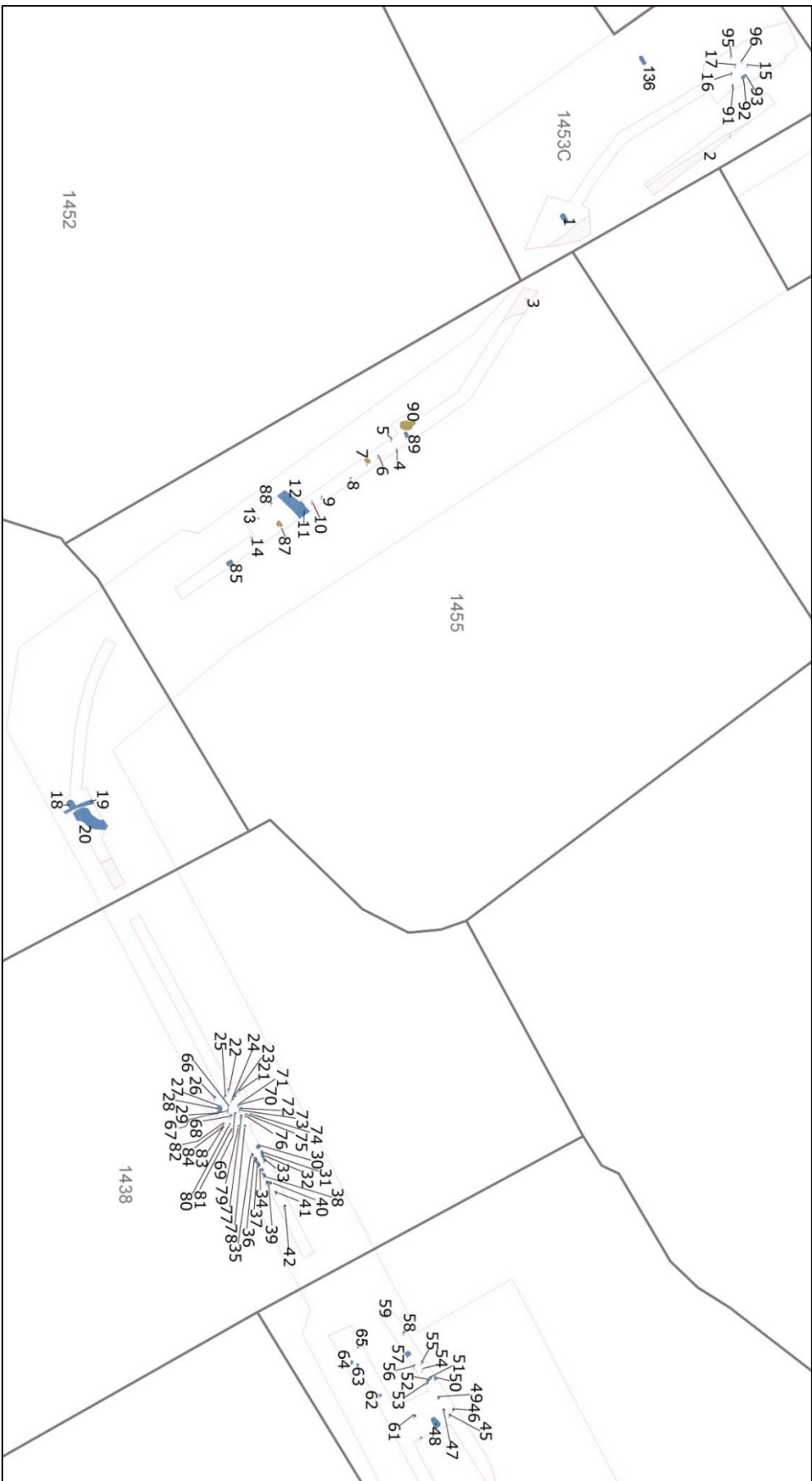
4.2.4.3 Conclusie zone 3

Tijdens het vooronderzoek werden binnen zone 3 reeds enkele structuren aangetroffen. Het gaat om zeker één bijgebouw en één, mogelijk twee, kringgreppel(s). De aanwezigheid van meerdere structuren zal bij vervolgonderzoek worden bevestigd. Mogelijk kan bij een opgraving de datering van de (midden-) ijzertijd site worden bevestigd en/of scherper gesteld (fasering binnen site?).

4.2.5 Zone 4

Zone 4 bevindt zich te Kruibeke en doorkruist de percelen 1435, 1438, 1453C en 1455 (Sectie C)(Figuur 58). Dit gebied omvat de gehele sectie C. De lengte van de sleuf bedraagt ca. 350 m en is in het begin van het traject noordoost-zuidwest georiënteerd. De tweede helft van het traject heeft een zuidoost-noordwest oriëntatie. Zowel aan het begin als aan het einde van de sectie is een dubbele sleuf aangelegd. Er werden zeven kijkvensters aangelegd.

Binnen deze zone werden 96 antropogene sporen geregistreerd, waaronder paalkuilen, kuilen, enkele gracht- en greppelsystemen en mogelijk drie brandrestengraven.



Figuur 58: Antropogene en natuurlijke sporen in zone 4

4.2.5.1 Paalkuilen

In het uiterste noorden van de zone bevindt zich een cluster van acht paalkuilen (perceel 1453C). De sleuf werd hier uitgebreid in westelijke en oostelijke richting. Volgende sporen werden geregistreerd: sporen 15-17, 91-93 en 95-96 (*Figuur 59*). De paalkuilen hebben een zeer vage aflijning in het vlak. Het is mogelijk dat enkele sporen bij vervolgonderzoek als natuurlijk moeten worden geherinterpreteerd. Een structuur of plattegrond kan voorlopig niet worden onderscheiden.



Figuur 59: Vlakfoto van de sporen 15-17, 91-93 en 95-96

De sporen hebben een lichtgrijs gevlekte vulling met weinig inclusies van houtskool. De kuilen hebben een rond tot ovaal uiterlijk in het vlak. De sporen 15 en 16 werden gecoupeerd. In profiel zijn deze eveneens zeer vaag. Ze hebben beiden vrij steile wanden en een vlakke bodem. De maximaal bewaarde diepte bedraagt gemiddeld 30 cm (*Figuur 60*). Uit de sporen werden geen vondsten geborgen.



Figuur 60: Coupefoto's van de sporen 15 (links) en 16 (rechts)

Binnen perceel 1438 zijn op korte afstand van elkaar twee grote clusters van paalkuilen aangetroffen. Rond de eerste werd een kijkvenster aangelegd in zowel noordelijke als zuidelijke richting (*Figuur 61*). Een interpretatie van deze configuratie is voorlopig onduidelijk. Mogelijk gaat het om meerdere kleine

bijgebouwen (spiekers?⁴³) of een deel van een hoofdgebouw. Vervolgonderzoek zal hieromtrent meer klaarheid scheppen. Het betreft volgende sporen: sporen 21-29 en 66-84.



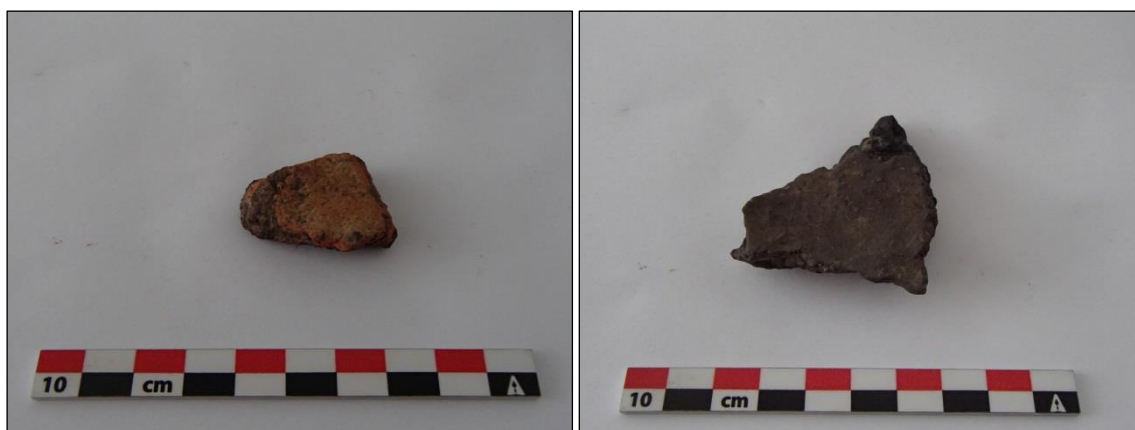
Figuur 61: Vlakfoto kijkvenster



Figuur 62: Detail sporen 74-76

De vorm en vulling van de sporen varieert. De paalkuilen zijn zowel rond tot ovaal, en rechthoekig. Ze tekenen zich in het vlak af als lichtgrijze, lichtbruine tot beige verkleuringen (*Figuur 62*). De vullingen bevatten weinig tot veel inclusies van houtskool en zijn matig gebioturbeerd. Uit de sporen 27-29 werden enkele wandfragmenten handgevormd aardewerk verzameld (*Figuur 63*). Deze scherven krijgen een algemene datering in de ijzertijd.

⁴³ Sporen 22 en 23-25 vormen mogelijk één spieker, alsook de sporen 68, 77 en 79-80.



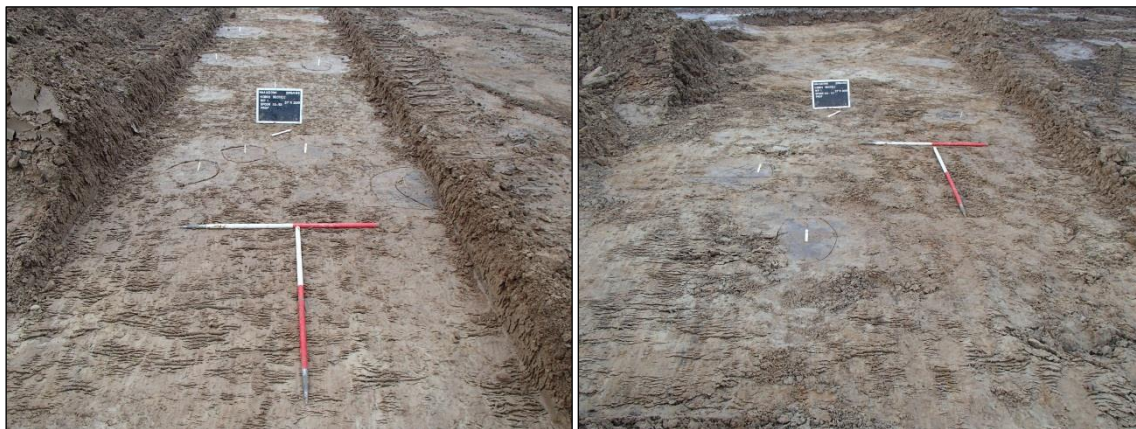
Figuur 63: Aardewerk uit de sporen 27 (links) en 30 (rechts)

De tweede cluster bevindt zich iets verderop in de sleuf, op enkele meters ten noordoosten van de eerste cluster. Het betreft 13 sporen (sporen 30-42) (Figuur 64). De paalkuilen 34-42 lijken op één rechte lijn (ca. 10 m) te liggen. De as bevindt zich langs de zuidelijke grens van de sleuf en is aldus zuidwest-noordoost georiënteerd. Het is mogelijk dat deze sporen de lange wand vormen van een structuur die zich verder uitbreidt in noordelijke of zuidelijke richting. De sporen zijn rond, ovaal tot rechthoekig en hebben een heterogene vulling die varieert van lichtbruin/lichtgrijs tot donkerbruin/grijs. Deze laatsten bevatten inclusies van houtskool en verbrande leem. Uit paalkuil met spoornummer 30 werd één wandscherf handgevormd aardewerk verzameld. Dit fragment kan gedateerd worden in de ijzertijd (Figuur 63).



Figuur 64: Vlakkfoto van de sporen 30-42

In het uiterste oosten van de zone werd een dubbele sleuf aangelegd. In beide sleuven werden 19 antropogene sporen aangetroffen, waaronder 16 paalkuilen, twee vermoedelijke paalkuilen (sporen 57 en 61) en één kuil (spoor 48). Beide sleuven werden met elkaar verbonden door een dwarsseuf. Binnen de cluster van paalkuilen kan voorlopig geen structuur worden onderscheiden. De sporen 45-47, 49-58 en 61-65 zijn paalkuilen met een ronde tot ovale vorm in het vlak, en een diameter/breedte die varieert tussen 20 en 40 cm (*Figuur 65*). Bij de aanleg werden uit spoor 50 enkele scherven verzameld met een datering in de midden-ijzertijd.



Figuur 65: Vlakfoto's van de sporen 50-53 en 62-65

De sporen hebben allen een grijs/bruin gevlekte vulling met weinig tot matig veel inclusies van houtskool en verbrande leem. Bij de aanleg van het vlak werden uit de sporen 62 en 65 fragmenten baksteen verzameld.

Binnen perceel 1455 werden 11 kleine staakjes (paalkuiltjes) geregistreerd (sporen 4-6, 8-11, 13-14, 86 en 88). De ronde kuiltjes hebben een diameter van ca. 20 cm en bereiken een diepte van maximaal 30 cm. In het vlak hebben de sporen een bleke insteek en een donkere kern, waarin nog resten hout zitten. In profiel is de insteek afgerond, de paaltjes zijn eerder spits gevormd (*Figuur 66*). De staakjes liggen op een quasi noord-zuid as, telkens op een 3 à 4 m van elkaar. De paaltjes zijn hoogstwaarschijnlijk geplaatst om prikkeldraad te spannen. Deze linie van prikkeldraad kan in verband worden gebracht met de bunker ten zuiden van de zone (*Figuur 67*). Deze bunker, strategisch geplaatst op de top van een bolle akker, maakte deel uit van de *Hollandstellung*, opgetrokken in de periode 1916-1918 door het Duitse leger⁴⁴. Deze linie bestond uit 411 bunkers, gelegen tussen Knokke en Vrasene.

⁴⁴ De Inventaris van het Bouwkundig Erfgoed ID. 27073, 2014. (<https://inventaris.onroerenderfgoed.be/dibe/geheel/27073>)



Figuur 66: links: Vlakfoto van de staakjes. rechts: Coupefoto van spoor 9



Figuur 67: De bunker, gelegen net buiten zone 4

4.2.5.2 Kuilen

Binnen zone vier werden drie kuilen aangetroffen die als brandrestengraf kunnen worden geïnterpreteerd. Het betreft de sporen 1, 18 en 136. De sporen 1 en 18 werden binnen de aangelegde sleuf geregistreerd. Kuil 136 werd bij een prospectie, samen met het Agentschap Onroerend Erfgoed, aangetroffen buiten de sleuf. Het spoor werd geregistreerd en zal bij vervolgonderzoek verder worden onderzocht.



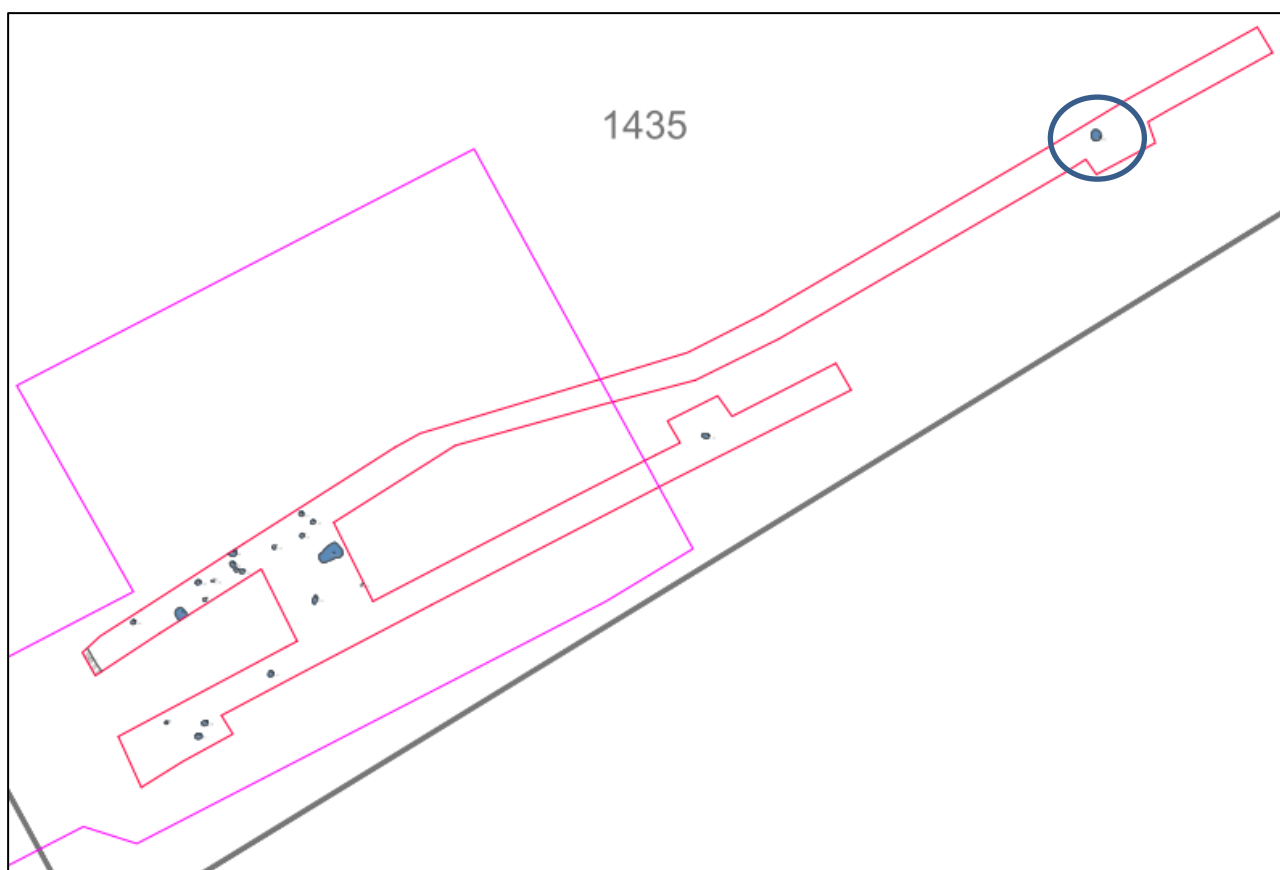
Figuur 68: Vlakfoto's van de sporen 1 (links) en 18 (rechts)

Beide sporen liggen vrij geïsoleerd binnen het plangebied. Spoor 1 is rechthoekig met afmetingen 1,4 x 0,60 m. Kenmerkend is de zwarte houtskoolband langs de rand. De kern is opgevuld met moederbodem. Spoor 18 is eerder afgerond in het vlak met een gevlekte vulling, waarin veel houtskool en verbrand bot kon worden waargenomen (Figuur 68). Bij de aanleg werden negen fragmenten aardewerk gerecupereerd. Het gaat om lokaal grijs aardewerk en een *terra nigra* rand+bodemfragment (Figuur 69). Dit laatste is een Dragendorff-imitatie en kan gedateerd worden in de periode 70-150/175 na Chr.



Figuur 69: Romeins aardewerk uit spoor 18

De sporen 22, 44, 85 en 89 kunnen worden geïnterpreteerd als kuilen. Allen hebben een ronde tot onregelmatige vorm in het vlak. De vullingen variëren van heterogeen grijs (spoor 44; Figuren 70 en 71) tot bruin (spoor 20; Figuur 72). Spoor 44 werd gecoupeerd en bleek slechts enkele centimeters diep bewaard. De functie en datering zijn onbekend.



Figuur 70: Spoor 44 in het oosten van sectie C (buiten zone 4)



Figuur 71: Vlakfoto van spoor 44



Figuur 72: Vlakfoto van spoor 20

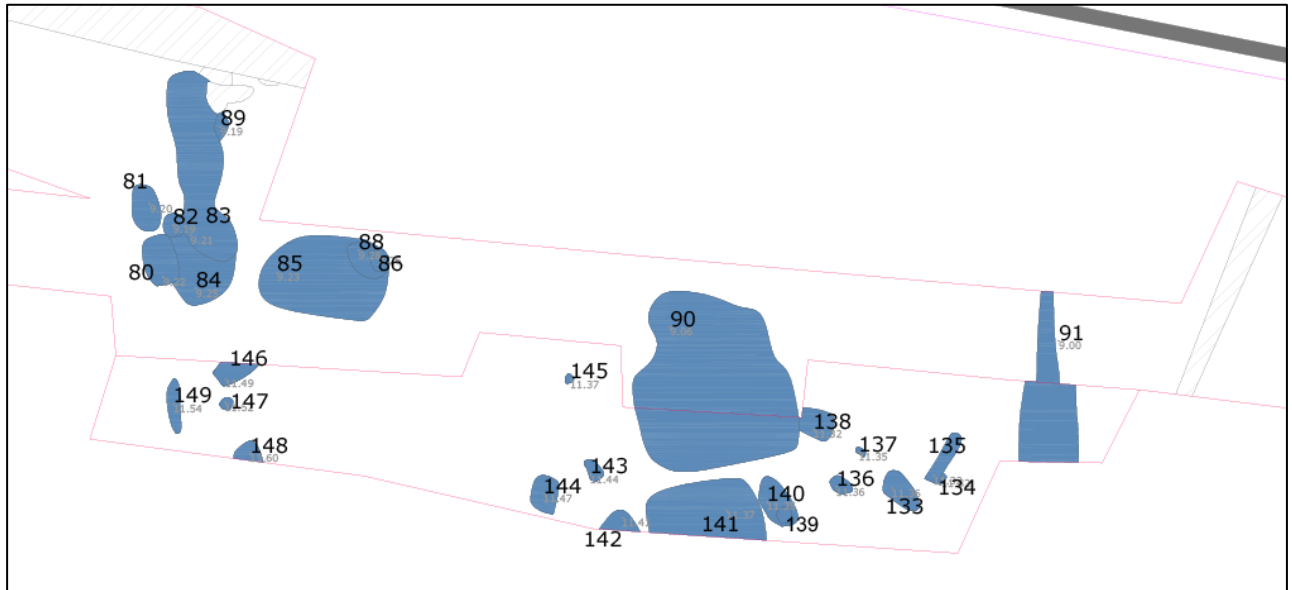
4.2.5.3 Gracht- en greppelsystemen

Binnen zone 4 liggen verspreid enkele grachten en greppels (sporen 2-3, 12, 19 en 59). Deze lijken allen van vrij recente oorsprong te zijn. Uit spoor 2 werden enkele fragmenten aardewerk verzameld met een datering in de 18^{de} eeuw.

4.2.5.4 Conclusie zone 4

Het vooronderzoek bevestigt reeds de aanwezigheid van verschillende bewoningsfases binnen zone 4, gaande van de ijzertijd tot Romeinse periode. De aanwezigheid van zowel bewonings- als begravingsstructuren duidt op een meerperiodesite, waarvan de begrenzing momenteel nog onduidelijk is.

4.2.6 Zone 5

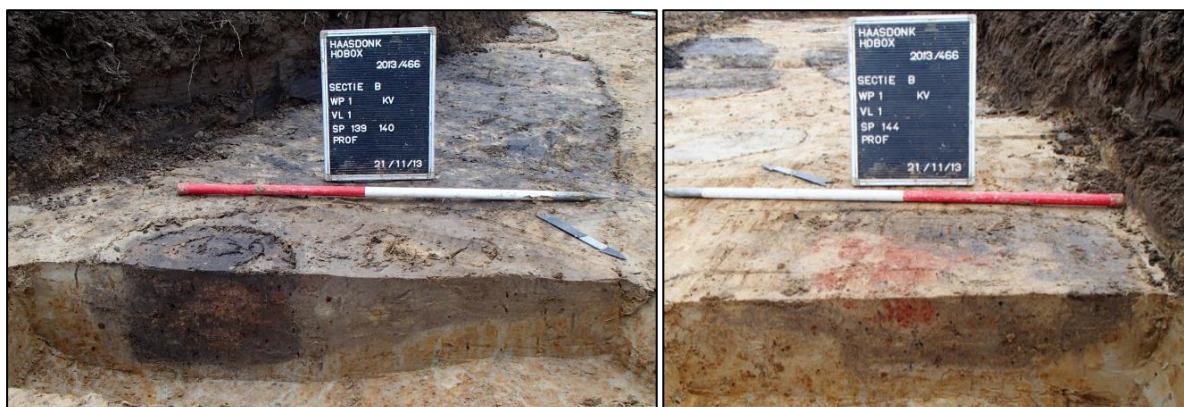


Figuur 73: Antropogene sporen in zone 5

Zone 5 zit vervat in perceel 595 lang de Oude Kerkstraat in Kruibeke en is ongeveer 40 m lang met een oost-west oriëntatie (Sectie B)(Figuur 73). Er is hier één groot en één klein kijkvenster aangelegd om de waarde van de sporen beter te kunnen inschatten. In deze zone zijn 27 antropogene sporen gevonden direct onder de recente bouwvoor. Het gaat vooral om kuilen en paalkuilen die op basis van het aardewerk gedateerd kunnen worden in de middeleeuwen.

4.2.6.1 Paalkuilen

De sporen 139 en 140 vormen met zekerheid een paalkuil waarbij spoor 139 de eigenlijke paalkuil is en 140 de insteek ervan (Figuur 74). In het vlak heeft spoor 140 een ovale vorm en spoor 139 bevindt zich in 140 en is rond. De paalkuil heeft een donkergrijze kleur en bevat veel houtskool en verbrande leem, terwijl de insteek eerder een lichtgrijze kleur heeft zonder inclusies.



Figuur 74: Coupefoto's van de sporen 139/140 (links) en 144 (rechts)

Spoor 144 is eveneens een paalkuil met twee vullingen en heeft in het vlak rechthoekig vorm (Figuur 74). De kern heeft een lichtbeige kleur met zeer veel verbrande leem; de insteek is grijs tot donkergrijs met inclusies van houtskool en een beetje verbrande leem. Uit dit spoor komt grijs middeleeuws aardewerk met sporen van verbranding.

De sporen 136 t/m 138, 143 en 145 t/m 147 kunnen aan de hand van hun vorm in het vlak ook geïnterpreteerd worden als paalkuilen. Deze zijn grijsbruin tot donkergrijs van kleur en bevatten steeds houtskool en verbrande leem. De diameter schommelt hier tussen 20 en 70 cm.

4.2.6.2 Kuilen

Spoor 90 is met zijn drie meter doorsnede de grootste kuil in zone 5. In het vlak was het hoogst waarschijnlijk vierkant tot rechthoekig van vorm maar doordat het vlak in het noorden iets te diep is aangelegd, kennen we de oorspronkelijke vorm niet. De bovenste 50 cm is gecoupeerd. In profiel zijn al zeker drie verschillende vullingen zichtbaar. De bovenste vulling heeft een donkergrijze kleur met veel houtskool. De vullingen hieronder zijn bruingrijs tot grijsbruin van kleur en bevatten een matige hoeveelheid houtskool en verbrande leem. Er komen twee stukjes aardewerk uit het spoor. Eén grijs baksel en één rood, te dateren in de middeleeuwen (*Figuur 75*).



Figuur 75: boven: Coupefoto van spoor 90. onder: Aardewerk uit spoor 90

Een grote ovale kuil wordt gevormd door de sporen 85, 86 en 88. De sporen 85 en 86 hebben een donkergrijze vulling met houtskool; spoor 88 is geelbruin van kleur met grote brokken verbrande leem. Ten westen hiervan vormen de sporen 80 t/m 84 en 89 een andere cluster van kuilen (*Figuur 76*). Deze sporen zijn, net als de meeste andere sporen in zone 5, grijsbruin en donkergrijs van kleur en bevatten houtskool en verbrande leem. Op de sporen 81 en 83 zijn coupes gezet. De kuilen bleken nog maar ca. 10 cm diep bewaard. In spoor 83 zijn twee scherven gevonden, waaronder een middeleeuwse grijsgebakken scherf en een roodgebakken waarop vingervormen zichtbaar zijn aan de buitenzijde. Ook spoor 84 is gecoupeerd en was nog ca. 25 cm diep bewaard.

In de sporen 135 en 148 zijn eveneens scherven middeleeuws grijs aardewerk gevonden.



Figuur 76: Flakfoto van de sporen 80 tem 89

4.2.6.3 Gracht- en greppelsystemen

De kuilen en paalkuilen in zone 5 lijken in het oosten begrensd te zijn door een greppel, namelijk spoor 91. De greppel is noord-zuid georiënteerd, 1,20 m breed en heeft een grijze tot donkergrijze vulling. Tijdens het zetten van de coupe op dit spoor is een bodemfragment van rood geglad aardewerk gevonden met aan de buitenzijde enkele spatten doorzichtig glazuur (Figuur 77).

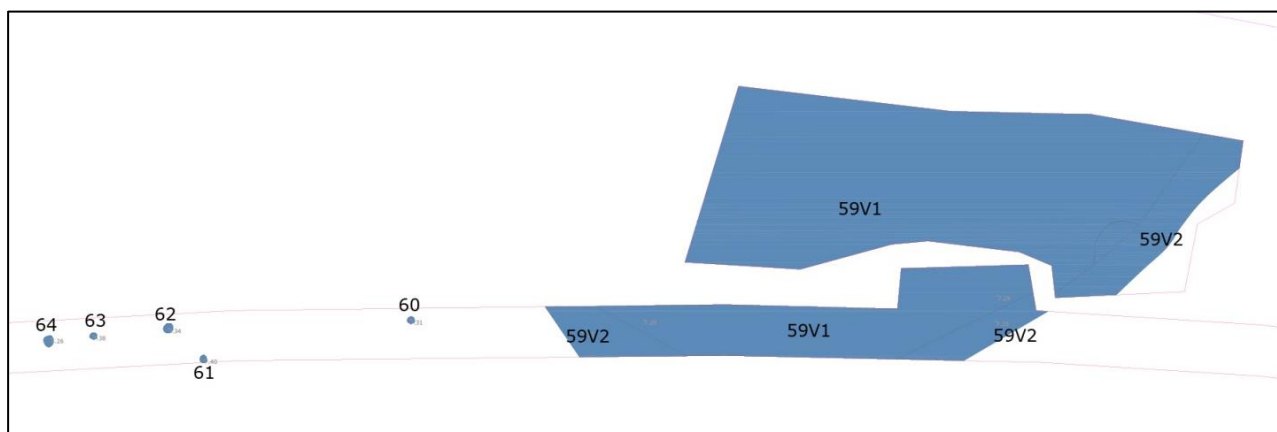


Figuur 77: boven: Coupefoto van spoor 91. onder: Aardewerk uit spoor 91

4.2.6.4 Conclusie zone 5

De sporen in deze zone wijzen op menselijke activiteit uit de middeleeuwen. Het is mogelijk dat de sporen iets te maken zouden kunnen hebben met de twee heerlijkheden in de nabije omgeving van deze zone. Beide locaties, waaronder het Geelhof, zijn vanaf de locatie van de proefsleuf te zien. Ook zou de tertiaire klei op deze locatie zich hoog in de bodem bevinden. Mogelijk betreft het kleiwinningskuilen, tezamen met een plaatselijke vroege productie van baksteen.

4.2.7 Zone 6



Figuur 78: Antropogene sporen in zone 6

Zone 6 bevindt zich aan het kruispunt van de Beekstraat, Oude Kerkstraat, Kerkstraat en Pismolenstraat op perceel 935A (Sectie B)(Figuur 78). Het is ongeveer 62 m lang en wordt gedomineerd door één groot rond spoor van bijna 20 m breed in de proefsleuf. Uit deze kuil kwam bij het aanleggen van het vlak een behoorlijke hoeveelheid aardewerk. Ten westen van deze kuil zijn nog vijf paalkuilen gevonden waaruit geen materiaal kwam.

4.2.7.1 Paalkuilen

De sporen 60 t/m 64 zijn paalkuilen, allen met een ronde vorm en een grijze vulling met weinig houtskool. Sporen 61 t/m 64 liggen geclusterd; spoor 60 ligt iets meer naar het oosten van deze paalkuilencluster. De sporen 62, 63 en 64 liggen op één lijn met een afstand van 4,20 m tussen het centrum van de eerste en de laatste paalkuil. De sporen 62 en 64 hebben een diameter van ca. 35 cm; de sporen 60, 61 en 63 hebben een diameter van ca. 25 cm. Na het couperen bleek spoor 61 nog maar 2 tot 3 cm diep bewaard en spoor 64 nog 13 cm.

4.2.7.2 Kuilen

Er is één kuil gevonden in zone 6, namelijk spoor 59. Deze is bijna 20 m breed in de proefsleuf en vertoont een ronde vorm. De kern is donkergrijs-zwart van kleur met houtskool en de buitenzijde van de kuil vertoont een tweede grijze vulling van ongeveer 1 m breed (Figuur 79). Uit de kern komt dikwandig handgevormd aardewerk uit de vroege ijzertijd. In totaal hebben we 29 stukjes aardewerk gevonden, waarvan de meeste zeer klein. Er zijn twee randfragmenten, één daarvan buigt lichtjes naar buiten en de andere is sterk naar buiten gebogen. De rest van de scherven zijn wandfragmenten, drie daarvan vertonen een knik in de wand en één is versierd met kamversiering (Figuur 79).



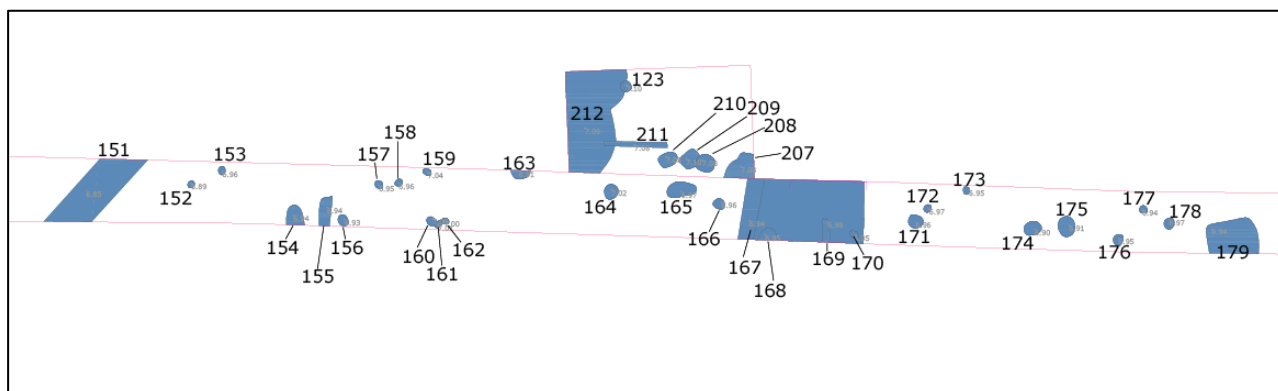
Figuur 79: boven: Vlakfoto van spoor 59. onder: Aardewerk uit spoor 59

Rondom deze kuil is een kijkvenster getrokken in het noorden om een beter zicht te hebben op de vorm en de eventuele functie ervan. Hieruit bleek dat de kuil veel groter is dan eerst gedacht en er is een kans bestaat dat de vorm niet helemaal rond is. De precieze functie van de kuil is niet duidelijk.

4.2.7.3 Conclusie zone 6

Deze zone werd afgebakend voor vervolgonderzoek op basis van de grote kuil waarop we meer inzicht zouden willen hebben en de paalkuilen die tot een structuur zouden kunnen behoren. We kunnen de sporen tot nu toe plaatsen in de vroege ijzertijd.

4.2.8 Zone 7



Figuur 80: Antropogene sporen in zone 7

Zone 7 ligt ongeveer 60 m ten noorden van de Barbierbeek op perceel 798 (Sectie B)(Figuur 80). Deze is 50 m lang met een oost-west oriëntatie. Hier zijn 36 antropogene sporen gevonden in de proefsleuf en werd één kijkvenster aangelegd. Het gaat om een grote hoeveelheid paalsporen, enkele kuilen, greppels en mogelijke karrensporen. Er is in gans deze zone geen dateerbaar materiaal gevonden.

4.2.8.1 Paalkuilen

Van de 36 sporen die gevonden zijn in zone 7 zijn er 26 geïnterpreteerd als een paalkuil. De paalkuilen met de nummers 163, 164 en 178 zijn gecoupeerd en bevestigen deze interpretatie (Figuur 81). Vooral spoor 164 vertoont een mooie doorsnede met een kern en insteek. De coupe is niet volledig gezet doordat er vanaf 50 cm diepte grondwater naar boven kwam. De kern is grijs met veel ijzerinclusies, de insteek is lichtgrijs van kleur. Ook spoor 178 bestaat uit twee vullingen, maar hier kan de bovenste vulling geïnterpreteerd worden als een nazak en de tweede als de eigenlijke paalkuil, die tot 35 cm diep bewaard is gebleven. Deze heeft een grijze kleur en bevat houtskool. Rond de paalkuil is veel ijzer aanwezig.



Figuur 81: links: Coufefoto van spoor 164. rechts: Coufefoto van spoor 178

Alle paalkuilen hebben een ronde tot ovale vorm en de diameter schommelt tussen 20 en 50 cm. Grijs en lichtgrijs zijn de overheersende kleuren, enkele paalkuilen zijn eerder grijsbruin van kleur.

4.2.8.2 Gracht- en greppelsystemen

In het westen van zone 7 loopt een greppel, spoor 151, met een noordoost-zuidwest oriëntatie die de concentratie aan sporen lijkt af te bakenen (*Figuur 82*). De greppel heeft een grijsbruine vulling met houtskool en een breedte van ca. 1,40 m. Dit spoor is nog maar enkele centimeters bewaard en bij het opschaven is hij in het zuidwesten voor een deel verdwenen.



Figuur 82: Flakfoto van spoor 151

Een tweede greppel, met spoornummer 167, loopt door het midden van de zone en heeft een noord-zuid oriëntatie. Het spoor is ca. 50 cm breed en heeft een grijze kleur met inclusies van houtskool en ijzer. De greppel loopt parallel en grenst aan een zone van ca. 3,5 m breed met verschillende lineaire sporen (*Figuur 83*). Deze cluster heeft één spoornummer gekregen, namelijk 169. De sporen kunnen geïnterpreteerd worden als greppels of eventueel karrensporen. Er is een doorsnede van gemaakt in relatie tot de bodemopbouw. Evenals spoor 167 is de vulling grijs met houtskool en ijzer.





Figuur 83: boven: Vlakfoto van de sporen 167 en 169. onder: Coupefoto van spoor 167 en 169

Spoor 211 is een greppeltje met een grijze vulling dat oost-west georiënteerd is en spoor 212 oversnijdt. Het is 1,90 m lang en 15 cm breed. Dit kan eventueel een standgreppel zijn.

4.2.8.3 Conclusie zone 7

Op basis van de zichtbare sporen kunnen er geen structuur worden onderscheiden, maar de kans is zeer reëel dat die er wel zit. Het is niet geweten uit welke periode de sporen dateren maar vervolgonderzoek zou hierover uitsluitsel moeten brengen.

4.2.9 Zone 8

Een laatste zone bevindt zich aan het kruispunt van de Portugezenstraat en Oude Kerkstraat in Kruibeke en loopt voor ongeveer 160 m langs de Oude Kerkstraat over de percelen 968 en 967 (Sectie B)(*Figuur 84*). Er zijn vijf kijkvensters getrokken welke steeds meer sporen aan het licht brachten. In totaal zijn er 22 antropogene sporen gevonden die als paalkuilen, kuilen en greppels geïnterpreteerd kunnen worden. Op basis van het vondstmateriaal kunnen de sporen hoofdzakelijk in de Romeinse periode gedateerd worden.



Figuur 84: Antropogene en natuurlijke sporen in zone 8

4.2.9.1 Paalkuilen

De sporen 14, 15 en 23 zijn geïnterpreteerd als zijnde paalkuilen. De sporen 14 en 15 hebben hetzelfde uitzicht met een lichtgrijze zandige vulling en ronde tot ovale vorm in het vlak. Sporen 14 en 15 hebben een diameter van resp. 50 en 30 cm. Spoor 23 is in het vlak ovaal van vorm en heeft een grijsbruine kleur met ijzerinclusies. Er is een coupe op gezet en op het diepste punt is het spoor nog 20 cm bewaard (*Figuur 85*).



Figuur 85: links: Vlakkfoto van de sporen 14 en 15. rechts: Coupefoto van spoor 23

4.2.9.2 Kuilen

Spoor 13 is een afgeronde vierkante kuil van 2 m breed met een grijsbruine vulling met houtskool en grote brokken baksteen. Ook spoor 16 had een grijsbruine vulling en bevatte twee kleine stukjes grijs gedraaid aardewerk uit de Romeinse periode. Er is een boring gezet in het midden van deze kuil en ze bleek slechts 20 cm diep.

Spoor 25 is een groot rond spoor dat zich voor het grootste deel buiten de proefsleuf bevindt. In de sleuf was het spoor al 10 m breed (*Figuur 86*). In het vlak heeft de rand van het spoor een ca. 1 m brede kleiige rand. In de coupe was op een diepte van 2,15 m de onderkant van het spoor nog steeds niet zichtbaar (*Figuur 86*). Uit veiligheidsoverweging is er niet dieper gegraven, wel is er een boring gezet op de bodem van de coupe waaruit opgemaakt kon worden dat de kleiige laag nog 1,30 m diep ging. Spoor 34 is gelijkaardig maar dan op veel kleinere schaal, dit spoor is slechts 2,30 m in diameter en 60 cm diep.



Figuur 86: links: Vlakkfoto van spoor 25. rechts: Coupefoto van spoor 25

Ongeveer in het midden van zone 8 zijn twee ronde kuilen gevonden, sporen 32 en 43, met een diameter van ca. 1,20 m. In het vlak zien ze er bijna identiek uit. Beide hebben een grijze vulling met inclusies van houtskool en ijzer.

Tenslotte komt spoor 44 aan bod. Het bevindt zich in het natuurlijke spoor 41 en heeft een ronde vorm met een diameter van 40 cm. In dit spoor zat een zeer klein stukje Romeins technisch aardewerk. Ook in spoor 38 is een stukje Romeins technisch aardewerk gevonden (*Figuur 87*).



Figuur 87: Technisch aardewerk uit de sporen 38 en 44

4.2.9.3 Gracht- en greppelsystemen

De greppels met de spoornummers 18 en 19 werden tijdens het trekken van de proefsleuf gezien als twee parallelle greppels met een lichte noordwest-zuidoost oriëntatie. Na het zetten van een kijkvenster werd echter duidelijk dat het hier om hetzelfde spoor gaat. Waarschijnlijk is hier enkel de onderkant bewaard gebleven en moeten we het spoor zien als één brede gracht. De sporen 21 en 22 lopen hiermee parallel. Spoor 21 is gemiddeld 80 cm breed en is grijsbruin van kleur met houtskool en ijzer. Door het midden loopt een nazak van de bovenliggende laag. Spoor 22 is ongeveer 1,20 m breed met eveneens een grijsbruine vulling en enkele inclusies van verbrande leem.

Spoor 26 heeft een eerder noordoost-zuidwest oriëntatie met een breedte van 1,20 m. Het heeft een lichtgrijsbruine kleur, bevat veel houtskool en een beetje ijzer. Binnen dit spoor aan de sleufwand zit spoor 27, wat geïnterpreteerd kan worden als een kleige vulling van de greppel.

Tenslotte hebben we in deze zone nog twee greppels die parallel, vlak naast elkaar lopen met een noord-zuid oriëntatie, zoals duidelijk in profiel 5B. Het gaat hier om de sporen 33 en 35. Spoor 33 heeft een grijsbruine vulling met veel ijzer en is 2,50 m breed. Uit dit spoor komt een scherp kruikwaar uit de Romeinse periode, geïmporteerd uit Noord-Frankrijk (*Figuur 88*). Spoor 35 is eveneens grijsbruin van kleur met ijzer en is 2 m breed.





Figuur 88: boven: Geïmporteerd kruikwaar uit spoor 33. onder: Profiel 5B met de aanzet van sporen 33 en 25

4.2.9.4 Conclusie zone 8

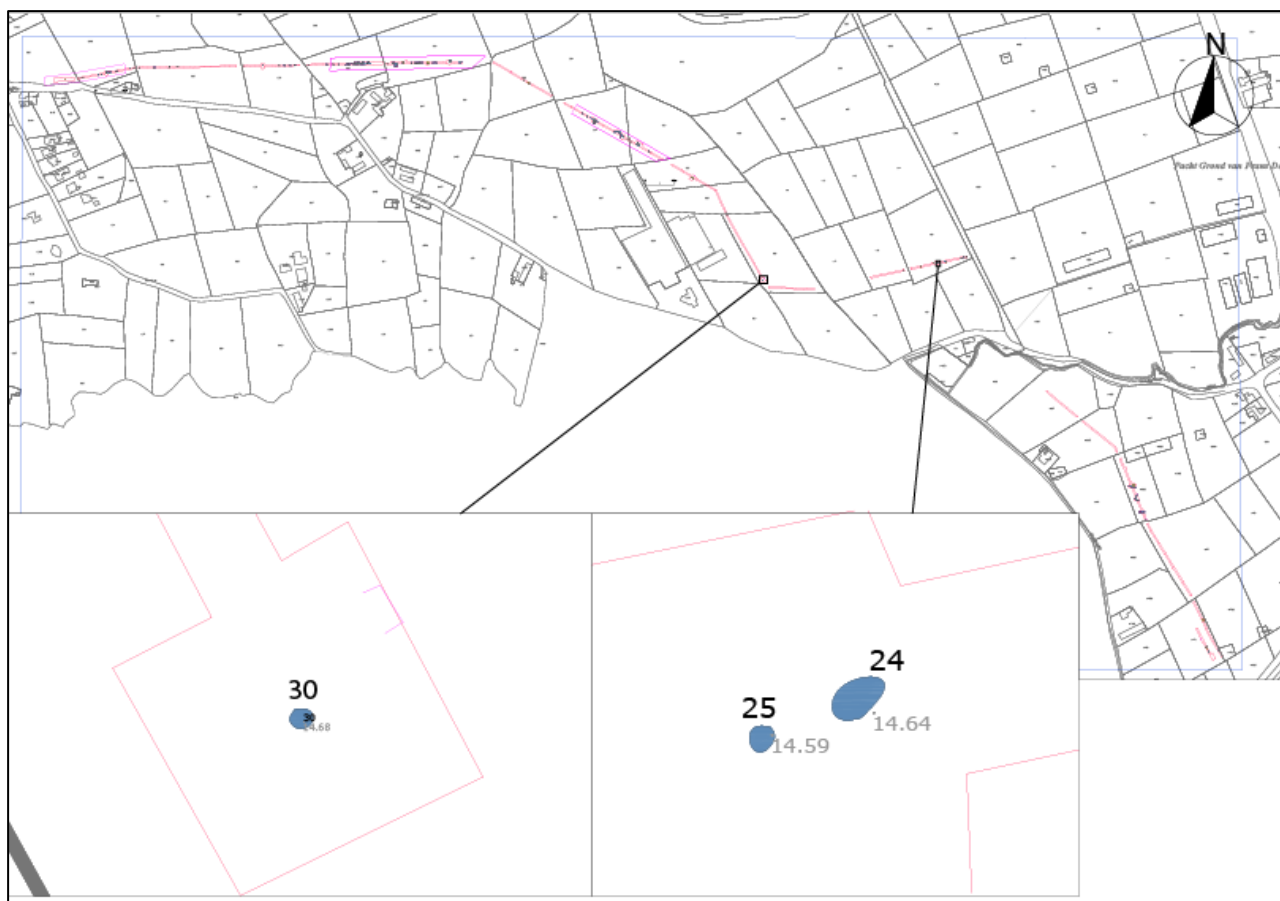
Er zijn in zone 8 sporen aanwezig die wijzen op menselijke activiteit. Enkele sporen kunnen op basis van het vondstmateriaal in de Romeinse periode worden geplaatst, de andere zijn eerder middeleeuws qua oorsprong. Na het zetten van coupes en boringen op de belangrijkste sporen werd door de overheid, in overleg met ADW, de waarde van de sporen niet zeer hoog ingeschat waardoor de zone is vrijgegeven.

4.2.10 Overige sporen sectie A

Verspreid tussen de drie advieszones in sectie A bevinden zich nog enkele sporen, waaronder paalkuilen, kuilen en gracht- en greppelsystemen.

4.2.10.1 Paalkuilen (Figuur 89)

Binnen perceel 115 zijn in de sleuf twee paalkuilen aangetroffen (sporen 24 en 25). Rond de kuilen is een kijkvenster getrokken; hierin zijn geen extra sporen geregistreerd. De paalkuilen hebben in het vlak een ronde en rechthoekige vorm en een heterogeen grijze vulling. Spoor 24 werd gecoupeerd. In profiel kan een vage komvorm worden geregistreerd (*Figuur 90*). Uit de sporen werden geen vondsten gerecupereerd.



Figuur 89: Paalkuilen in sectie A



Figuur 90: Vlakfoto van de sporen 24 en 25 (links) en coupefoto van spoor 24 (rechts)

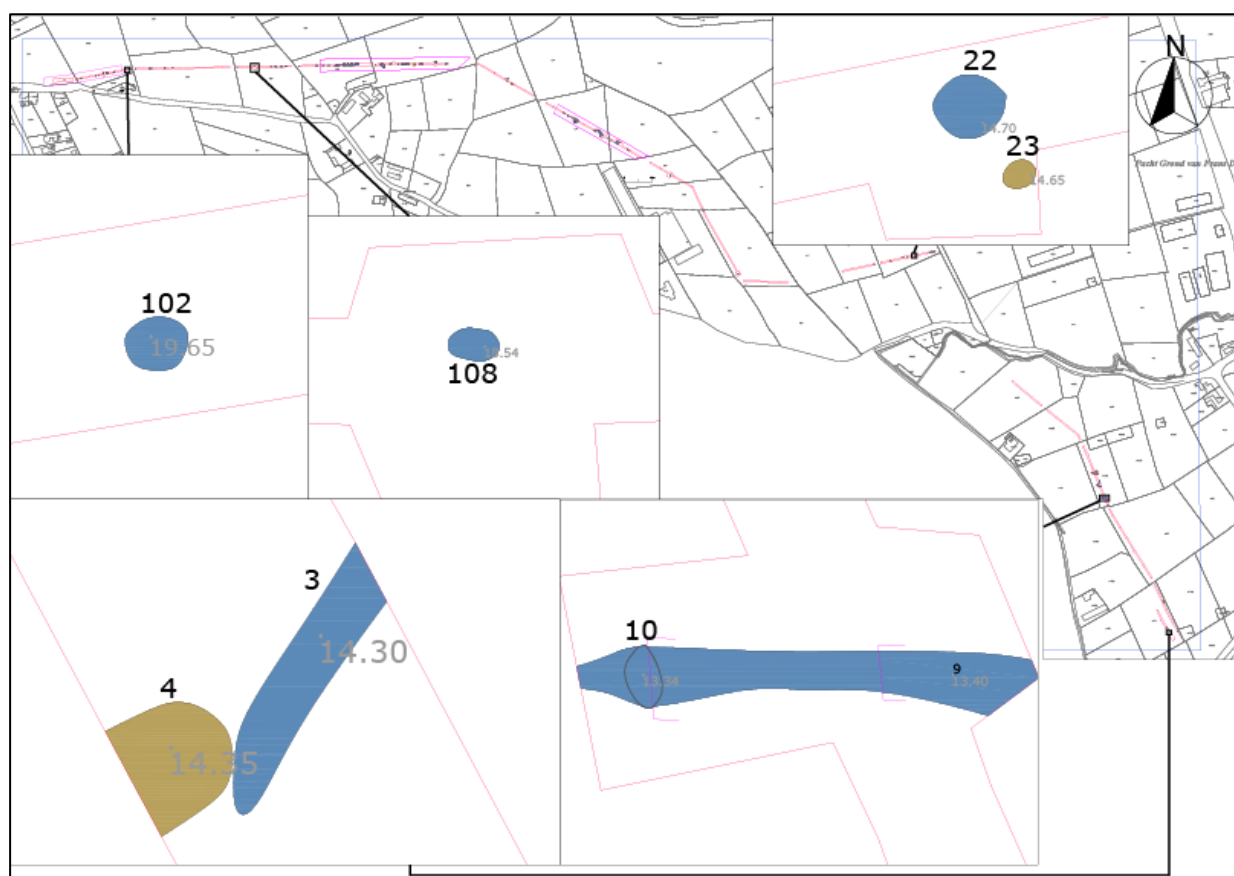
In het uiterste zuiden van perceel 561 is één geïsoleerde paalkuil met paalkern (spoor 30) geregistreerd. Het kijkvenster rondom het spoor leverde geen extra sporen op. Het spoor werd gecoupeerd. In profiel heeft het spoor steile wanden en een vlakke bodem (Figuur 91). De bewaarde diepte bedraagt 18 cm.



Figuur 91: Coupefoto van spoor 30

4.2.10.2 Kuilen (Figuur 92)

Verspreid binnen de sectie liggen 12 kuilen (sporen 3, 10, 19-22, 29, 102, 106, 108, 115 en 121). Enkele kuilen (spoornummers 19-21, 29 en 106) zijn recente vergravingen.



Figuur 92: Kuilen in sectie A

De kuilen met spoornummers 3, 10, 22 en 108 hebben een ronde vorm in het vlak met een maximale diameter van 1,5 m. De vullingen zijn grijs tot donkergrijs gevlekt (*Figuur 93*).



Figuur 93: Vlakfoto's van de sporen 3 (links) en 22 (rechts)



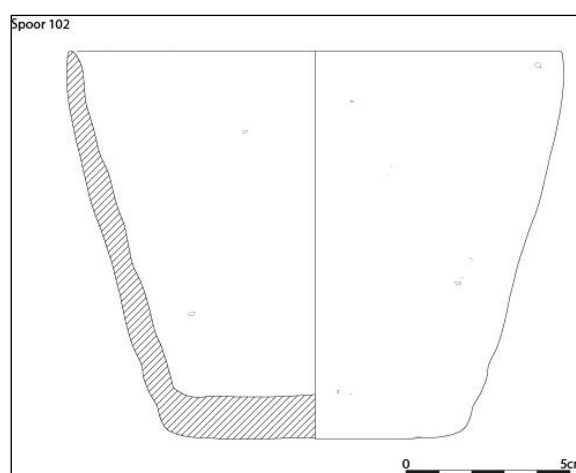
Figuur 94: Coupefoto van spoor 22

Spoor 22 werd gecoupeerd (*Figuur 94*). De kuil heeft een komvormig profiel met een bewaarde diepte van maximaal 40 cm. Uit de coupe werden twee wandscherven handgevormd aardewerk verzameld met een algemene datering in de ijzertijd.

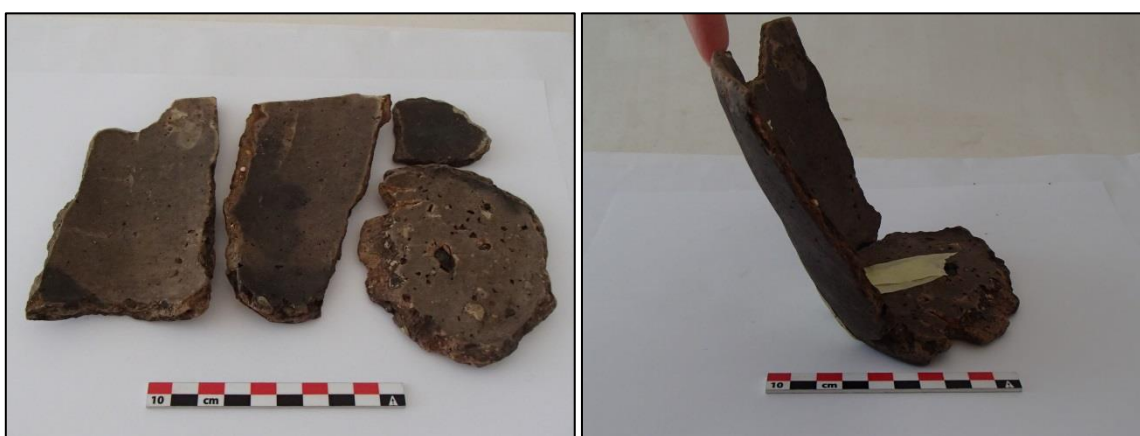
Spoor 102 heeft een ronde vorm in het vlak en een sterk humeuze vulling (*Figuur 95*). Uit het spoor werd een volledig profiel gerecupereerd met een datering in de late tot midden-ijzertijd. Het aardewerk is zandverschraald en zorgvuldig gepolijst (*Figuren 96 en 97*).



Figuur 95: Vlakfoto (links) en coupefoto van spoor 102 (rechts)



Figuur 96: Aardewerk uit spoor 102 (tekening door Sarah Schellens)

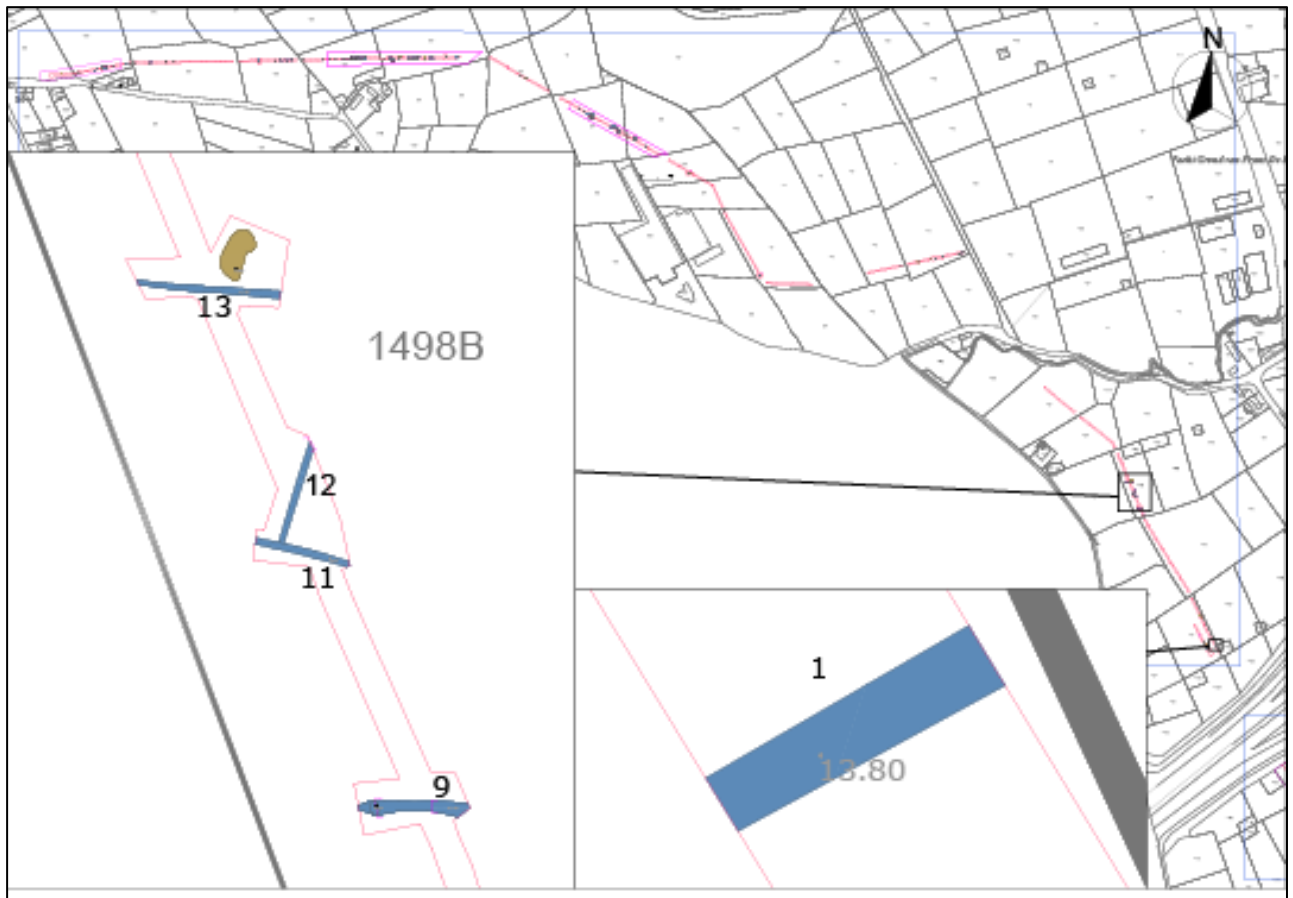


Figuur 97: Aardewerk uit spoor 102

4.2.10.3 Gracht- en greppelsystemen (Figuur 98)

Verspreid over de sectie liggen heel wat greppels. Het merendeel van deze sporen kan als recent worden geïnterpreteerd. Enkele kleinere greppels in het begin van de sectie (percelen 1471 en 1498B) wijken af, en dit op basis van hun breedte, vulling en oriëntatie. De sporen hebben een breedte van gemiddelde 40 cm en een bewaarde diepte van ca. 20 cm. In profiel zijn deze allen komvormig met een vulling die varieert van lichtgrijs/wit tot donkergrijs (Figuren 99 en 100). Hun

oriëntatie is noordoost-zuidwest tot zuidoost-noordwest. De datering van de sporen is onduidelijk. Mogelijk fungeerden ze als kleinere perceels- en/of afwateringsgreppels.



Figuur 98: Greppels in sectie A



Figuur 99: Coupefoto's van de sporen 3 (links) en 10 (rechts)



Figuur 100: Coupefoto's van de sporen 9 (links) en 11 (rechts)

4.2.10.4 Conclusie sectie A

Tussen de drie geselecteerde zones in sectie A is de concentratie aan sporen zeer schaars. Enkele paalkuilen liggen geïsoleerd verspreid. Eén enkele kuil kan op basis van het aardewerk worden gedateerd in de ijzertijd. Deze sporen lijken dus aan te sluiten bij de gevonden structuren binnen de zones 1-3 (off-site fenomenen).

4.2.11 Overige sporen sectie B

Verspreid tussen de zones in sectie B liggen nog enkele belangrijke sporen, waaronder paalkuilen, kuilen en gracht- en greppelsystemen.

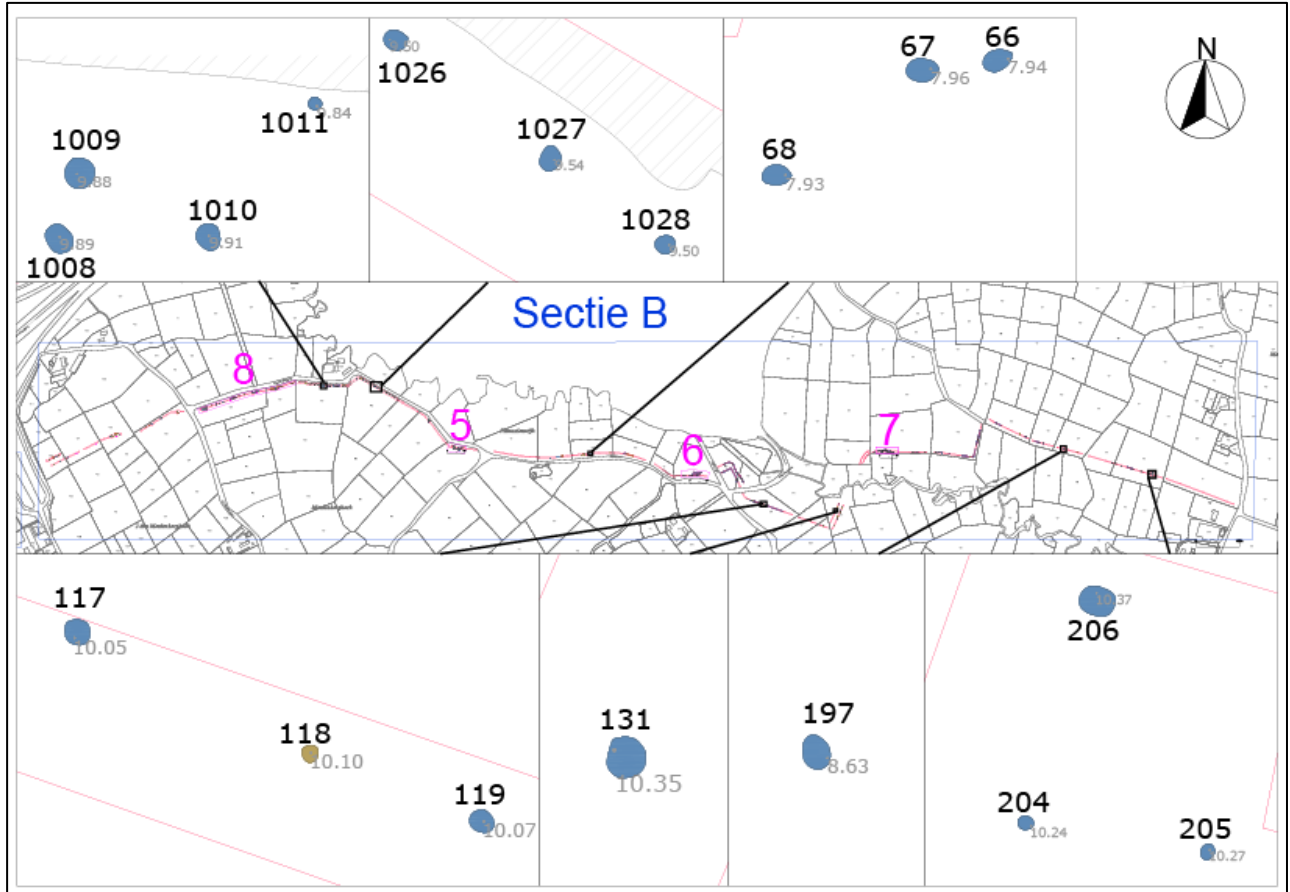
4.2.11.1 Paalkuilen (Figuur 102)

De sporen 1008 t/m 1011 vormen een kleine cluster van paalkuilen die zich bevinden op perceel 966 langs de Oude Kerkstraat in Kruibeke.

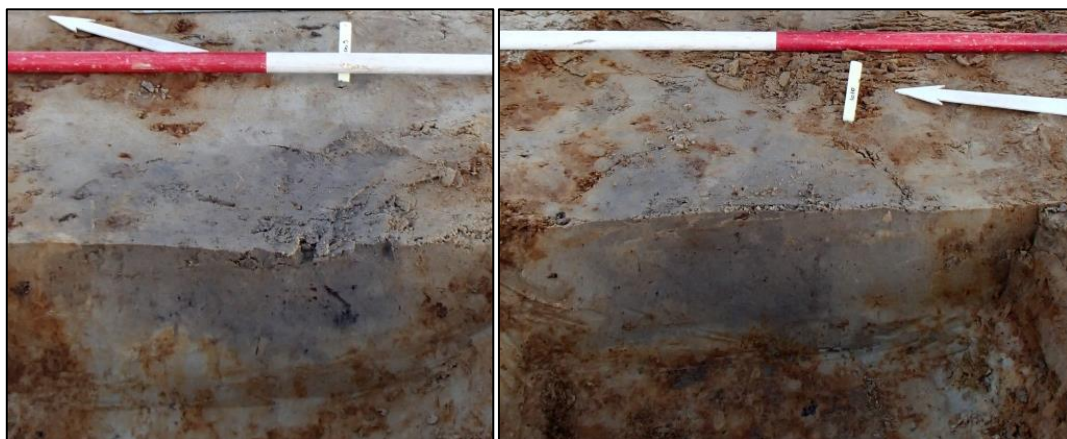


Figuur 101: Vlakfoto van de sporen 1008-1011

De sporen 1008, 1009 en 1010 zijn gelijkaardig qua vorm, kleur en inclusies (*Figuur 101*). Ze hebben een lichtgrijze, lemige vulling met inclusies van houtskool en ijzer. Allen zijn rond van vorm en hebben een diameter tussen de 30 en 40 cm. Op de sporen 1009 en 1010 is een coupe gezet die de interpretatie als paalkuil bevestigde (*Figuur 103*). Spoor 1011 ligt 2 m meer naar het noordoosten en heeft een ander uitzicht. Deze paalkuil is grijs, bevat alleen houtskool en heeft een diameter van net geen 20 cm. Er werd geen dateerbaar materiaal gevonden in deze paalkuilen.



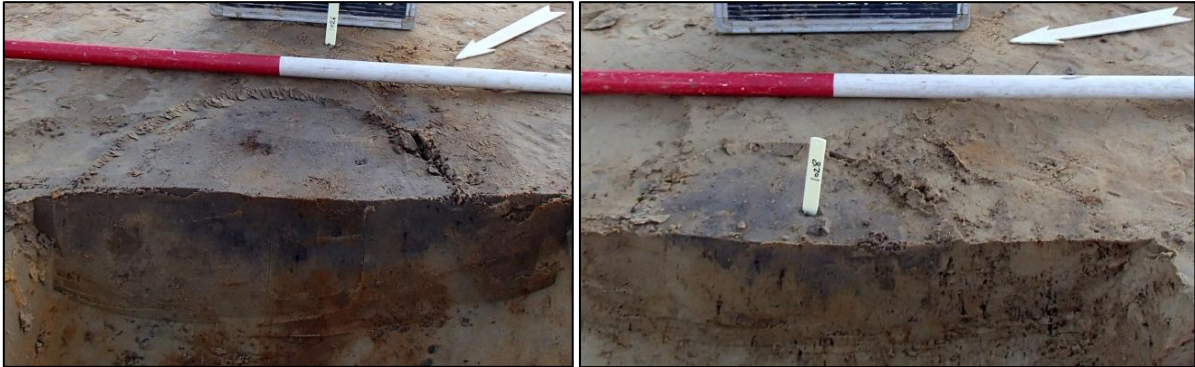
Figuur 102: Paalkuilen in sectie B



Figuur 103: Coupefoto's van spoor 1009 (links) en spoor 1010 (rechts)

Een volgende paalkuilencluster wordt gevormd door de sporen 1026, 1027 en 1028 op perceel 956 langs de Oude Kerkstraat. Deze liggen op één lijn met 5 m tussen het centrum van de buitenste twee paalkuilen. Ook deze sporen hebben alle drie hetzelfde uitzicht. Ze zijn bruingrijs van kleur en zandig met houtskoolinclusies, en hebben een ronde vorm met een diameter tussen 30 en 35 cm. Deze

paalkuilen zijn ondiep bewaard gebleven (*Figuur 104*). Ook hier werd geen dateerbaar materiaal gevonden.



Figuur 104: Coupefoto's van spoor 1026 (links) en spoor 1028 (rechts)

Op perceel 946, wederom langs de Oude Kerkstraat, ligt nog een derde paalkuilencluster gevormd door de sporen 66, 67 en 68. Ze hebben een lichtgrijsbruine, lemige vulling met een kleine hoeveelheid ijzer; spoor 68 bevat ook houtskoolspikkels. Allen vertonen een ronde tot ovale vorm in het vlak met een diameter van ca. 30 cm. Een kijkvenster rond deze paalkuilen bracht geen nieuwe sporen aan het licht. De drie sporen zijn gecoupeerd en hebben in profiel een half afgeronde vorm van ca. 15 cm diep (*Figuur 105*).



Figuur 105: links: Vlaktfoto van de sporen 66 tem 68 (links) en coupefoto van spoor 66 (rechts)

De paalsporen met spoornummer 117 en 119 bevinden zich op perceel 549, aan het kruispunt van de Beekstraat, Oude Kerkstraat, Kerkstraat en Pismolenstraat. Spoor 117 is rond met een diameter van 28 cm. Het heeft een grijze zandige vulling met een beetje houtskool en is ongeveer 20 cm diep bewaard. Spoor 119 heeft een diameter van 25 cm en heeft een bruingrijze zandige vulling met een kleine hoeveelheid houtskool en ijzer. In de coupe is te zien dat de paal lichtjes schuin stond en dat het nog tot 40 cm diep bewaard is gebleven (*Figuur 106*).



Figuur 106: Coupefoto's van de sporen 117 (links) en 119 (rechts)

Spoor 131 is een losstaande paalkuil op perceel 547 in de directe nabijheid van de Barbierbeek. In het vlak heeft het een ronde vorm met een diameter van ca. 25 cm. De vulling is zandig, lichtgrijs met mangaan- en ijzerspikkels. Het profiel toont een afgeronde onderkant die 25 cm diep gaat. Ook op perceel 690 ligt een geïsoleerde paalkuil met nummer 197. Het heeft een ovale vorm in het vlak met een diameter tussen 30 en 40 cm. De grijs tot donkergrijs lemige vulling bevat veel houtskool (Figuur 107). Rond dit spoor is een kijkvenster getrokken, maar dit bracht verder geen sporen aan het licht.



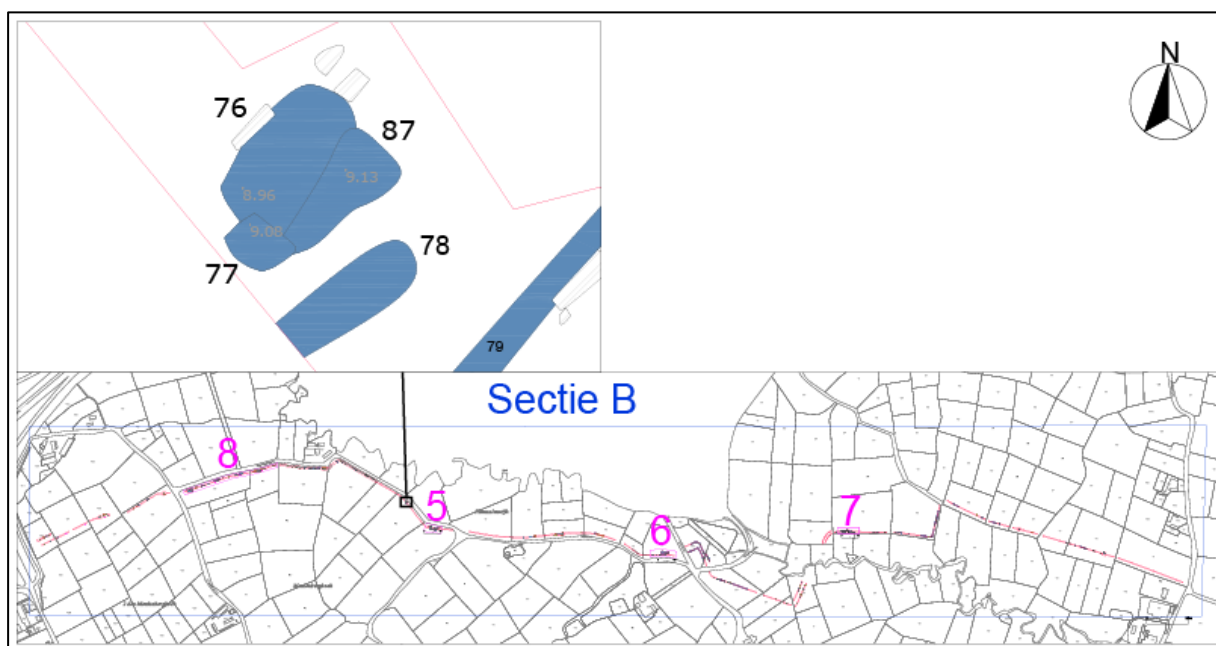
Figuur 107: Coupefoto's van de sporen 131 (links) en 197 (rechts)

Een laatste paalkuilcluster bevindt zich helemaal aan het einde van het traject voor de nieuwe zuurstofleiding, op perceel 773. Hier liggen de sporen 204 t/m 206, waarvan De sporen 204 en 205 vergelijkbaar zijn. Ze hebben een vage ronde aflijning met een diameter van ongeveer 25 cm en liggen 3 m uit elkaar. Ze hebben alle twee een grijze vulling met een weinig ijzer. Spoor 205 is gecoupeerd en bleek in profiel nog 10 cm diep bewaard, weliswaar vrij vaag. Om te zien of er nog paalkuilen in de buurt lagen die eventueel een structuur vormden is er een kijkvenster getrokken. Hierin is één spoor aangetroffen dat loshangt van de sporen 204 en 205. Het gaat om spoor 206, welk een volledig ander uitzicht heeft. De vorm in het vlak is rond met een diameter van ca. 60 cm. Het heeft een donkergrijze vulling vol houtskool en bioturbatie en is 24 cm diep bewaard (Figuur 108). Uit dit spoor komen vier stukjes handgevormd aardewerk uit de ijzertijd en een stuk natuursteen. Er zit één licht naar buiten gebogen ongeprofileerde rand bij en drie scherven vertonen kamversiering (Figuur 108).



Figuur 108: Coupefoto's van de sporen 205 (boven links) en 206 (boven rechts); aardewerk uit spoor 206 (onder)

4.2.11.2 Kuilen (Figuur 109)



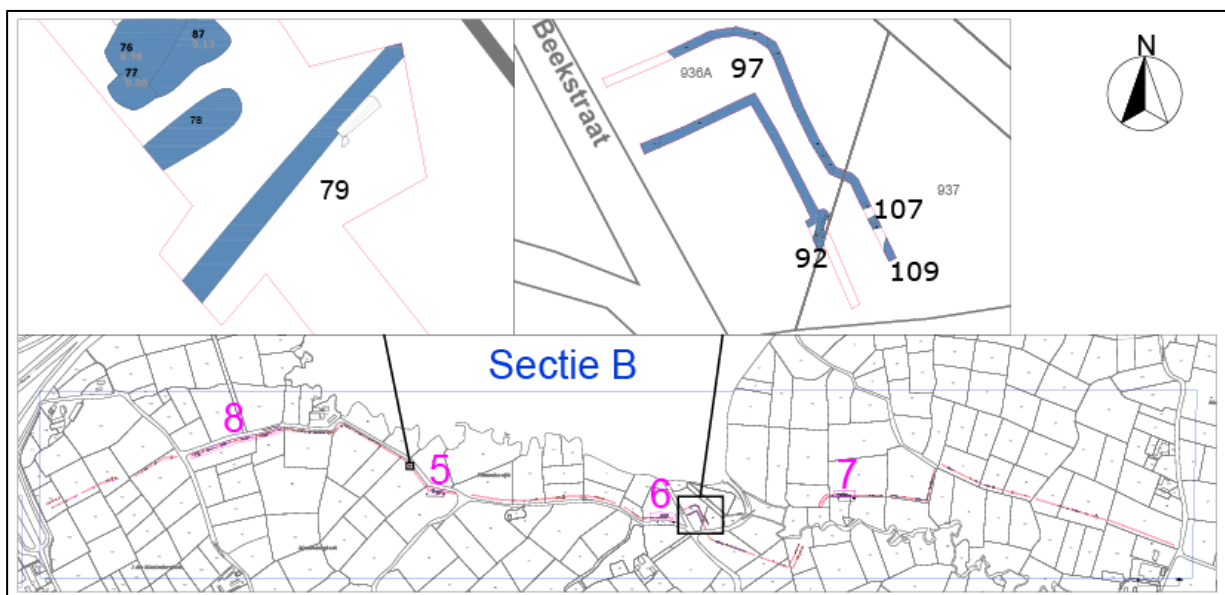
Figuur 109: Kuilen in sectie B

Een cluster van kuilen bevindt zich op perceel 958 langs de Oude Kerkstraat, deze zijn vergelijkbaar met de kuilen gevonden in zone 5. De kuilen hebben de spoornummers 76, 77, 78 en 87 (*Figuur 110*). Spoor 76 heeft een lichtbruine vulling met zeer veel grote brokken verbrande leem en wat houtskool. De sporen 77 en 87 hebben een bruinigrijze kleur met houtskool en ijzer. Spoor 78 is eerder grijsbruin van kleur. Er is geen dateerbaar materiaal gevonden maar op basis van vergelijking kunnen we de kuilen plaatsen in de middeleeuwen.



Figuur 110: Vlakfoto van de sporen 76-79 en 87

4.2.11.3 Gracht- en greppelsystemen (*Figuur 111*)



Figuur 111: Greppels in sectie B

Spoor 79 bevindt zich zuidoostelijk in de directe nabijheid van de kuilencluster op perceel 958. Deze greppel heeft een noordoost-zuidwest oriëntatie met een breedte van ongeveer 50 cm. De vulling is grijsbruin van kleur, bevat veel verbrande leem en een beetje houtskool en ijzer. In de coupe is te zien dat de verbrande leem zich concentreert aan de bovenkant van de greppel (*Figuur 112*).



Figuur 112: Coupefoto van spoor 79 in het profiel (links) en vlakfoto van de sporen 92 tem 96 (rechts)

Aan het kruispunt van de Beekstraat, Oude Kerkstraat, Kerkstraat en Pismolenstraat op de percelen 936A en 937 ligt een gebied met verschillende sporen die deel zijn van een groter geheel zoals een gracht of ophogingspakket. De sporen 92 t/m 96 vormen samen een gracht met verschillende vullingen (Figuur 112). In de parallelle proefsleuf, 6 m verder, is deze gracht ook te zien met nummer 105 maar dan met nog slechts één vulling. De gracht is lichtgrijs-grijs gevlekt met donker- en lichtbruine vlekken, ijzer en mangaan; spoor 94 bevat veel houtskool. De spoornummers 97 t/m 106, met uitzondering van spoor 205, horen hoogst waarschijnlijk samen tot één gracht of pakket met verschillende vullingen. De kleur is overwegend grijs en bruin gevlekt met lichtblauwgrijze vlekken. De sporen 107 en 108 behoren tot dezelfde gracht met in het midden een nazak van de bovenliggende laag. De gracht heeft een blauwgrijze kleur met inclusies van houtskool. Spoor 109 is mogelijk nog een gracht of een pakket van blauwgrijze kleur met ijzer en mangaan.

Aangezien we hier in de buurt zijn van de vroegere Pismolen kunnen deze sporen eventueel in verband gebracht worden met deze molen (wateropslag en aan- en afvoer van water). Er is in heel dit gebied tussen de beekstraat en de pismolenstraat geen materiaal gevonden.

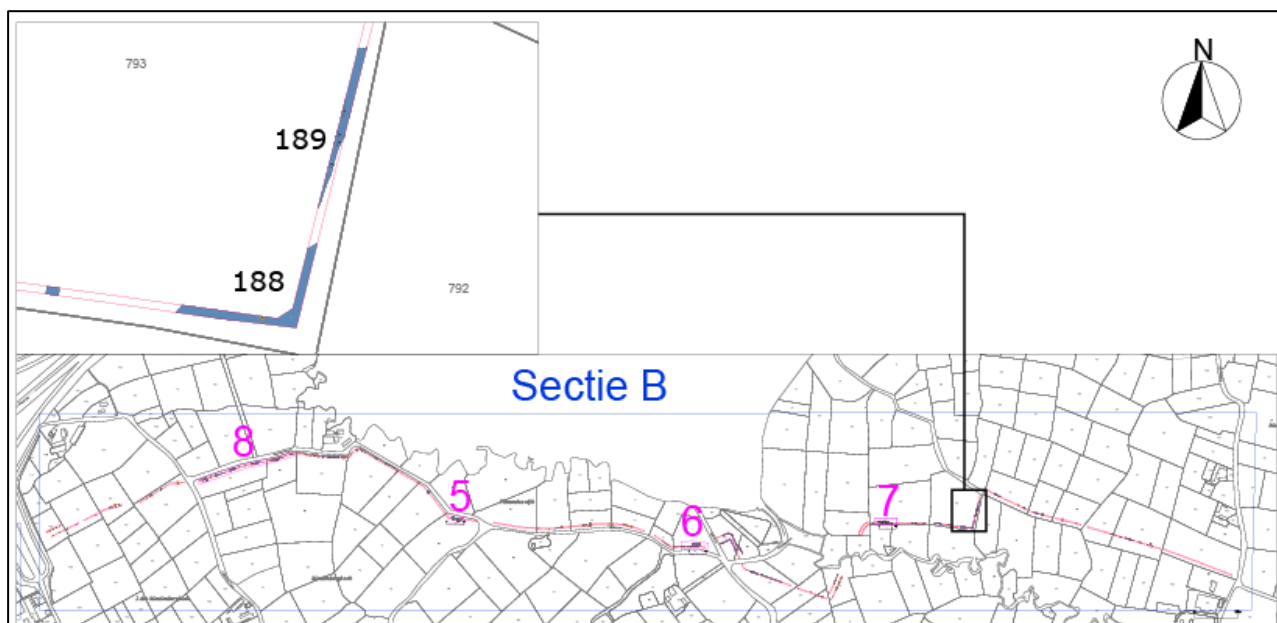
4.2.11.4 Andere (Figuur 114)

Ten slotte hebben we nog de sporen 188 en 189 op perceel 793. Spoor 188 is hoogst waarschijnlijk een depressie met een lichtgrijsbruine kleur die nog 60 cm diep gaat, zoals bevestigd bij boringen. De vulling is sterk siltig zandig met ijzer en een beetje houtskool. Vanaf 50 cm diep zijn er ook ijzerconcreties aanwezig. Uit dit spoor komen negen kleine brokjes handgevormd aardewerk uit de ijzertijd (Figuur 113).



Figuur 113: Aardewerk uit spoor 188

Spoor 189 kan een gracht zijn, maar kan ook geïnterpreteerd worden als een depressie. Ook hier zijn boringen gezet die ons aangaven dat tot -30 à -50 cm zeer fijn, sterk siltig, witgrijs zand aanwezig is met ijzer, mangaan en plantenresten. In het noorden van dit spoor is boven de natuurlijke bodem nog een sterk siltige zandlaag van ca. 50 cm die donkergrijs is van kleur met mangaan- en houtskoolinclusies. Op perceel 687 komt dit spoor weer tevoorschijn.



Figuur 114: Depressie in sectie B

4.2.11.5 Conclusie sectie B

Tussen de geselecteerde zones liggen nog veel sporen waarvan de belangrijkste te geïsoleerd liggen om af te bakenen voor vervolgonderzoek. Het gaat onder andere om sporen die niet gedateerd kunnen worden maar ook sporen die te plaatsen zijn in de ijzertijd en de middeleeuwen en misschien in verband staan met de geselecteerde zones.

5 Analyse en interpretatie

De archeologische verwachting binnen het plangebied was voor aanvang van het vooronderzoek hoog. De reden hiervoor is tweeledig. Enerzijds is er de gunstige ligging van het onderzoeksgebied. Het terrein doorloopt akkers, weilanden en velden (onbebouwd gebied), wat maakt dat archeologische resten mogelijk goed bewaard zijn. Het landschap van het Wase cuestagebied wordt gekenmerkt door de aanwezigheid van bolle akkers, waardoor het oude loopniveau onder het centrale, hoge deel goed afgedekt en bewaard is gebleven. De aanwezigheid van de Barbierbeek doorheen het plangebied zorgt dan weer voor een goede afwatering van de Waaslandcuesta waardoor op de oevers vaak steentijdvondsten tevoorschijn komen.

Anderzijds is er reeds veel informatie aanwezig wat betreft vondsten en sites in de nabije omgeving van het plangebied, en dit op basis van historische kaarten en de Centraal Archeologische Inventaris. Deze bronnen wijzen op resten uit de steentijd, neolithicum, late bronstijd, Romeinse periode, middeleeuwen en uit het begin van de 20^{ste} eeuw (WOI). De aanwezigheid van vondsten en sites uit meerdere periodes weerspiegelt zich duidelijk in de resultaten van het vooronderzoek. Opvallend is dat de omgeving rondom het westelijk deel van het onderzoeksgebied (sectie A) gedomineerd wordt door vondsten en sites uit de steentijd, neolithicum, late bronstijd, ijzertijd en Romeinse periode. De Romeinse periode was hier reeds sterk vertegenwoordigd door de aanwezigheid van losse vondsten en een Romeinse site aan het begin van het traject (CAI – locatie 32695). De site herbergt o.a. een Romeins woonerf uit de 2^{de} – 3^{de} eeuw en een Romeins grafveld met een tiental brandgraven en één zwaardgraf. In de omgeving rond het oostelijk deel van het plangebied (sectie B) zijn de laatmiddeleeuwse sites dan weer talrijker. In de omgeving van sectie C (centrale deel van het onderzoeksgebied) tenslotte kunnen we sporen verwachten uit alle periodes en resten die verband houden met de Eerste Wereldoorlog.

Tijdens het vooronderzoek werden binnen het plangebied sporen en structuren uit de vroege en midden-ijzertijd, en algemeen de ijzertijd, de Romeinse periode en (late) middeleeuwen aangetroffen. Enkel silex-vondsten binnen sectie A wijzen vermoedelijk op menselijke activiteit uit oudere periodes (steentijd en neolithicum). Onder de sporen en structuren vinden we zowel sporen van bewoning, zoals bijgebouwen, paalkuilen, kuilen en greppelsystemen, als sporen van begraving, waaronder brandrestengraven en kringgreppels. Op basis van deze resultaten werden er zeven zones, waarbinnen de concentratie aan sporen hoog was, afgebakend voor vervolgonderzoek. De sporen binnen deze zones geven aan dat er zich langs het traject waarschijnlijk meerdere sites bevinden uit verschillende periodes. De sporen waren het best bewaard onder het centrale deel van de bolle akkers. Tussenin was de concentratie aan sporen beduidend lager. De sporen zijn hier waarschijnlijk minder goed bewaard of verstoord ten tijde van de aanleg van de akkers en recente grachten.

Meer naar het westen toe wordt het onderzoeksgebied gekenmerkt door hoger gelegen en drogere zandgronden. Het is opvallend dat de concentratie aan sporen en structuren uit de ijzertijd en de Romeinse periode hier hoger ligt, dit in vergelijking met het oostelijk deel van het onderzoeksgebied. Binnen de zones 1 t/m 4 zijn sporen van bewoning en begraving aangetroffen uit deze periodes. Daarmee sluiten deze zones mooi aan bij de in de omgeving reeds geregistreerde losse vondsten en sites uit de steentijd, neolithicum, ijzertijd en Romeinse periode. Het is momenteel niet mogelijk enige begrenzing aan te brengen binnen de site(s). Zowel de bewonings- als begravingssporen spreiden zich gelijkmatig uit doorheen de secties A en C (zones 1 t/m 4). Binnen de zones 5 t/m 7 zijn voornamelijk bewoningssporen aangetroffen uit de middeleeuwen. Enkele daarvan, zoals een aantal kleiwinningskuilen en productieplaatsen van baksteen, kunnen in verband worden gebracht met een aantal gekende middeleeuwse heerlijkheden in de omgeving. Deze sporen kunnen eerder gezien worden als off-site fenomenen, dan wel als afbakening van woonerven.

6 Besluit en waardering

6.1 Beantwoording onderzoeksvragen

Het doel van de prospectie met ingreep in de bodem is een archeologische evaluatie van het terrein. Hierbij moeten minimaal volgende onderzoeksvragen beantwoord worden:

- Zijn er sporen aanwezig?

Binnen het onderzoeksgebied zijn sporen van antropogene en natuurlijke oorsprong aanwezig. De antropogene sporen omvatten paalkuilen, kuilen, brandrestengraven, kringgreppels en greppel- en grachtcomplexen. Er werden eveneens sporen van recente oorsprong geregistreerd, waaronder recente vergravingen en grachten.

- Wat is de implicatie voor de bewaringstoestand van de sporen?

Het onderzoeksgebied doorloopt onbebouwd gebied zoals akkers, gras- en weiland en velden wat de bewaringstoestand van de sporen ten goede komt. Het Wase kustlandschap wordt gekenmerkt door de aanwezigheid van bolle akkers waaronder het oude looppniveau vaak goed is afgedekt en bewaard in de loop der tijd.

- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?

Binnen een aantal sporencusters kunnen reeds bijgebouwen worden herkend. Andere concentraties van paalkuilen lijken zich verder uit te breiden buiten de proefsleuf. Een aantal sporen kunnen worden geïnterpreteerd als brandrestengraven en kringgreppels.

- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?

Een aantal sporen en structuren kunnen op basis van het verzamelde aardewerk worden gedateerd in de steentijd/neolithicum, ijzertijd, Romeinse periode, middeleeuwen en het begin van de 20^{ste} eeuw (WOI).

- Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van occupatie?

Doorheen het hele traject bevinden zich waarschijnlijk meerdere sites uit meerdere periodes. Er werden zowel sporen van bewoning als begraving aangetroffen. De omvang van de sites is momenteel niet duidelijk. Een aantal sporen kunnen als off-site fenomenen worden geïnterpreteerd, en houden verband met gekende sites buiten het onderzoeksgebied.

- Zijn er indicaties (greppels, grachten, lineaire paalzettings, ...) die kunnen wijzen op een inrichting van een erf/nederzetting?

Binnen het onderzoeksgebied zijn heel wat greppel- en grachtcomplexen aangetroffen. Door de beperkte zichtbaarheid binnen de proefsleuf is het voorlopig niet mogelijk om greppels/grachten aan te duiden die verband houden met de percelering/begrenzing van een site.

- Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten?

Er werden één, vermoedelijk twee, kringgreppels aangetroffen en vier brandrestengraven. Deze structuren kunnen gedateerd worden in de steentijd/neolithicum, ijzertijd en Romeinse periode.

- Kunnen de sporen gelinkt worden aan nabijgelegen archeologisch vindplaatsen?

Een aantal sporen kunnen gelinkt worden aan sites in de nabije omgeving van het onderzoeksgebied. Aan het begin van het traject te Temse (begin sectie A) zijn enkele sporen van bewoning aangetroffen, voorlopig zonder datering. Deze sporen houden waarschijnlijk verband met de nabij gelegen Romeinse site te *Temse Krekel – Desteldonckwijk* (CAI locatie 32695).

Binnen sectie B zijn enkele middeleeuwse kuilen geregistreerd die vermoedelijk verband houden met gekende middeleeuwse heerlijkheden in de buurt.

Een aantal kleine paalsporen in sectie C kunnen in verband worden gebracht met de Duitse bunkerlinie tussen Steendorp en Vrasene uit de Eerste Wereldoorlog.

- Welke zone komt in aanmerking voor een eventueel vervolgonderzoek? Wat is de verwachte spoordensiteit?

Binnen het onderzoeksgebied zijn zeven zones afgebakend voor vervolgonderzoek. Binnen deze zones is de densiteit en diversiteit aan sporen reeds zeer hoog.

- Welke onderzoeksvragen en aandachtspunten kunnen geformuleerd worden in functie van een eventueel vervolgonderzoek?

- Kunnen de verschillende sites binnen het onderzoeksgebied worden afgebakend?
- Kunnen er bij uitbreiding van het onderzoeksgebied meerdere structuren worden herkend?
- Kan de datering van de sporen en structuren scherper worden gesteld?
- Hoe verhouden de begravingssporen zich tot de sporen van bewoning (qua ligging, datering,...)?

6.2 Advies

BAAC adviseert de opgraving van de zeven geselecteerde zones binnen de secties A, B en C.

7 Bibliografie

AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN (AGIV) 2013a: *Kleurenorthofoto's* [online], <http://geo-vlaanderen.agiv.be/geo-vlaanderen/kleurenortho/#> (geraadpleegd op 15 oktober 2013).

AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN (AGIV) 2013b: *Stratengids – Positiebepaling* [online], <http://geo-vlaanderen.agiv.be/geo-vlaanderen/straten/#> (geraadpleegd op 15 oktober 2013).

AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN (AGIV) 2013c: *Digitale bodemkaart Vlaanderen* [online], <http://geo-vlaanderen.agiv.be/geo-vlaanderen/bodemkaart/#> (geraadpleegd op 16 oktober 2013).

ARCHEOLOGISCHE DIENST WAASLAND (ADW) 2013a: *Het Waasland: De Bolle Akkers* [online], <http://www.a-d-w.be/ndl/page.php?id=112&title=Het> (geraadpleegd op 21 oktober 2013).

ARCHEOLOGISCHE DIENST WAASLAND (ADW) 2013b: *Het Waasland als administratieve omschrijving* [online], <http://www.a-d-w.be/ndl/page.php?id=50&title=Het%20Waasland%20als%20administratieve%20omschrijving> (geraadpleegd op 21 oktober 2013).

CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS (CAI) 2013: *Temse, Kruibeke en Beveren* [online], <http://geovlaanderen.gisvlaanderen.be/geo-vlaanderen/cai/#> (geraadpleegd op 16 oktober 2013).

DIGITALE BIBLIOTHEEK VAN DE KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIE 2013a: *Ferrariskaart Deynse Buyten* [online], http://belgica.kbr.be/nl/coll/cp/cpFerrarisCarte_nl.html, (geraadpleegd op 16 oktober 2013).

DIGITALE BIBLIOTHEEK VAN DE KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIE 2013b: *Atlas cadastral parcellaire de la Belgique* [online], http://dgtl.kbr.be:1801/view/action/singleViewer.do?dvs=1373388319674~12&locale=nl_BE&VIEWER_URL=/view/action/singleViewer.do?&DELIVERY_RULE_ID=10&search_terms=bachte&adjacency=N&application=DIGITool-3&frameld=1&usePid1=true&usePid2=true, (geraadpleegd op 17 oktober 2013).

DOV VLAANDEREN 2013: *Databank Ondergrond Vlaanderen* [online], <https://dov.vlaanderen.be/dovweb/html/index.html> (geraadpleegd op 16 oktober 2013).

ERFGOEDBANK WAASLAND 2013: *De erfgoedbank Waasland brengt de geschiedenis van het 'Soete Lant van Waes' en zijn bewoners in beeld* [online], <http://www.waaserfgoed.be/> (geraadpleegd op 18 oktober 2013).

INVENTARIS ONROEREND ERFGOED 2013a: *Temse. Inventaris van het Bouwkundig Erfgoed* [online]. ID 21043, <https://inventaris.onroenderfgoed.be/dibe/geheel/21043> (geraadpleegd op 18 oktober 2013).

INVENTARIS ONROEREND ERFGOED 2013b: *Beveren. Inventaris van het Bouwkundig Erfgoed* [online]. ID 21048, <https://inventaris.onroenderfgoed.be/dibe/geheel/21048> (geraadpleegd op 18 oktober 2013).

INVENTARIS ONROEREND ERFGOED 2013c: *Kruibeke. Inventaris van het Bouwkundig Erfgoed* [online]. ID 21056, <https://inventaris.onroenderfgoed.be/dibe/geheel/21056> (geraadpleegd op 18 oktober 2013).

INVENTARIS ONROEREND ERFGOED 2013: *De inventaris van het bouwkundig erfgoed* <https://inventaris.onroenderfgoed.be/dibe/geheel/25366> ?!! FOUT

INVENTARIS ONROEREND ERFGOED 2013d: *De inventaris van het bouwkundig erfgoed, 'Hof ter Elst', hoeve: woonhuis, stallen* [online] ID17664, <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/dibe/relict/17664> (geraadpleegd op 21 oktober 2013).

FORTENGORDELS 2013: *Fort van Haasdonk* [online], <http://www.fortengordels.be/forten/fort-van-haasdonk> (geraadpleegd op 21 oktober 2013).

GEMEENTE BEVEREN HEERLIJKHEID, VROEGER EN NU 2013: *Geschiedenis, Beveren, geschiedenis van water over inpoldering tot havengebied* [online], <http://www.beveren.be/bestuur/geschiedenis> (geraadpleegd op 18 oktober 2013).

KRUIBEKE 2013: *Kruike in't kort, Geschiedenis* [online], <http://www2.kruike.be/kruike.php?sm=130> (geraadpleegd op 18 oktober 2013).

NATUURPUNTWAL 2013a: *Drie Beken* [online], <http://www.natuurpuntwal.be/index.php?page=drie-beken> (geraadpleegd op 21 oktober 2013).

NATUURPUNTWAL 2013b: *Natuurgebied Fort van Haasdonk* [online], <http://www.natuurpuntwal.be/index.php?page=fort-van-haasdonk> (geraadpleegd op 21 oktober 2013).

PROVINCIE OOST-VLAANDEREN 2013a: *Topografische kaarten NGI* [online], <http://www.gisoost.be/KLEURENTOPO/> (geraadpleegd op 16 oktober 2013).

PROVINCIE OOST-VLAANDEREN 2013b: *Atlas der Buurtwegen (1841)* [online], <http://www.gisoost.be/ATLASBW/> (geraadpleegd op 16 oktober 2013).

TEMSE STROOMOPWAARTS 2010: *Historiek, Temse, Parel aan de Schelde...* [online], <http://www.temse.be/index.php/over-temse/historiek> (geraadpleegd op 18 oktober 2013).

8 Lijst met figuren

Figuur 1: Situering onderzoeksgebied op een orthofoto	1
Figuur 2: Situering onderzoeksgebied op de stratengids	2
Figuur 3: Aanleg van de zuurstofleiding	4
Figuur 4: De zeven geselecteerde zones binnen de secties A-C (zone 8 wordt apart besproken maar werd niet geselecteerd voor vervolgonderzoek)	7
Figuur 5: Situering onderzoeksgebied op de bodemkaart van Vlaanderen	9
Figuur 6: Tertiair Geologische kaart met schets van het plangebied	10
Figuur 7: Situering onderzoeksgebied (in rood) op de quartairgeologische kaart	10
Figuur 8: Situering onderzoeksgebied op de Kabinetskaart der Oostenrijkse Nederlanden (Ferrariskaart) (1771-1778)	12
Figuur 9: Situering onderzoeksgebied op de Kabinetskaart der Oostenrijkse Nederlanden (Ferrariskaart) (1771-1778) deel 1	13
Figuur 10: Situering onderzoeksgebied op de Kabinetskaart der Oostenrijkse Nederlanden (Ferrariskaart) (1771-1778) deel 2	13
Figuur 11: Situering onderzoeksgebied op de Kabinetskaart der Oostenrijkse Nederlanden (Ferrariskaart) (1771-1778) deel 3	14
Figuur 12: Situering onderzoeksgebied op de Atlas van de Buurtwegen (ca. 1840)	15
Figuur 13: Situering onderzoeksgebied op de Atlas van de Buurtwegen (ca. 1840) deel 1, met detailvenster	15
Figuur 14: Detailvenster met aanduiding van twee structuren	16
Figuur 15: Situering onderzoeksgebied op de Atlas van de Buurtwegen (ca. 1840) deel 2	16
Figuur 16: Detailvenster met het Hof Ter Elst (noordwesthoek) en de structuur aan de Oude Kerkstraat	17
Figuur 17: Situering onderzoeksgebied op de Atlas van de Buurtwegen (ca. 1840) deel 3	17
Figuur 18: Detailvenster met aanduiding van het Geelhof en de Pismolen	18
Figuur 19: Situering onderzoeksgebied op de Atlas van de Buurtwegen (ca. 1840) deel 4	18
Figuur 20: Detailvenster met aanduiding van twee structuren	19
Figuur 21: Situering onderzoeksgebied op de Poppkaart (1855)	19
Figuur 22: Situering onderzoeksgebied op de Poppkaart (1855) deel1	20
Figuur 23: Situering onderzoeksgebied op de Poppkaart (1855) deel2, met detailvenster	20
Figuur 24: Detailvenster met linksboven het Hof Ter Elst, centraal de structuur aan de Oude Kerkstraat en rechtsonder de Pismolen en het Geelhof	21
Figuur 25: Situering onderzoeksgebied op de Poppkaart (1855) deel3, met detailvenster	21
Figuur 26: Detailvenster met aanduiding van de twee structuren	22
Figuur 27: CAI-kaart van het onderzoeksgebied met de archeologische vindplaatsen in de omgeving	23
Figuur 28: CAI-kaart van het westelijke onderzoeksgebied met de archeologische vindplaatsen in de omgeving	24
Figuur 29: CAI-kaart van het oostelijke onderzoeksgebied met de archeologische vindplaatsen in de omgeving	27
Figuur 30: CAI-kaart van het oostelijke onderzoeksgebied met de archeologische vindplaatsen in de omgeving	27
Figuur 31: Profielen 6 (boven) en 11 (onder)	31
Figuur 32: Profielen 1 (boven) en 2 (onder)	32
Figuur 33: Profielen 1 (boven) en 3 (onder)	32
Figuur 34: Antropogene en natuurlijke sporen in zone 1	33
Figuur 35: Kijkvenster ter hoogte van spoor 98	34
Figuur 36: Coupefoto spoor 100	34
Figuur 37: Vlakfoto van de sporen 134 en 135	35
Figuur 38: Coupefoto van spoor 133	36
Figuur 39: Vlakfoto van spoor 101	36
Figuur 40: Antropogene en natuurlijke sporen in zone 2	37
Figuur 41: Vlakfoto van de spieker in zone 2	38
Figuur 42: Vlakfoto van enkele kuilen en paalkuilen in zone 2	38
Figuur 43: links: Vlakfoto sporen 130. rechts: Vlakfoto van de sporen 127 en 129	39

Figuur 44: links: Aardewerk uit spoor 130. rechts: Aardewerk uit spoor 127	39
Figuur 45: Vlakfoto van spoor 91	40
Figuur 46: Vlakfoto van de greppels 84 en 85 (links) en 90 (rechts)	40
Figuur 47: Antropogene en natuurlijke sporen in zone 3	41
Figuur 48: Vlakfoto van de negenpalige structuur	42
Figuur 49: links: Coupefoto van spoor 37. rechts: Aardewerk uit spoor 43	42
Figuur 50: Coupefoto (links) en aardewerk (rechts) uit spoor 58	43
Figuur 51: Knikvormige overgang tussen bodem en wand	43
Figuur 52: Vlakfoto sporen 47-49	44
Figuur 53: Vlakfoto van kringgreppel met spoornummer 50	44
Figuur 54: Coupefoto van spoor 50	45
Figuur 55: Aardewerk en silexfragment uit kringgreppel 50	45
Figuur 56: Vlakfoto van greppel 51 (onderin foto)	46
Figuur 57: Vuurstenen artefact spoor 50 (tekening door Sarah Schellens)	47
Figuur 58: Antropogene en natuurlijke sporen in zone 4	48
Figuur 59: Vlakfoto van de sporen 15-17, 91-93 en 95-96	49
Figuur 60: Coupefoto's van de sporen 15 (links) en 16 (rechts)	49
Figuur 61: Vlakfoto kijkvenster	50
Figuur 62: Detail sporen 74-76	50
Figuur 63: Aardewerk uit de sporen 27 (links) en 30 (rechts)	51
Figuur 64: Vlakfoto van de sporen 30-42	51
Figuur 65: Vlakfoto's van de sporen 50-53 en 62-65	52
Figuur 66: links: Vlakfoto van de staakjes. rechts: Coupefoto van spoor 9	53
Figuur 67: De bunker, gelegen net buiten zone 4	53
Figuur 68: Vlakfoto's van de sporen 1 (links) en 18 (rechts)	54
Figuur 69: Romeins aardewerk uit spoor 18	54
Figuur 70: Spoor 44 in het oosten van sectie C (buiten zone 4)	55
Figuur 71: Vlakfoto van spoor 44	55
Figuur 72: Vlakfoto van spoor 20	56
Figuur 73: Antropogene sporen in zone 5	57
Figuur 74: Coupefoto's van de sporen 139/140 (links) en 144 (rechts)	57
Figuur 75: boven: Coupefoto van spoor 90. onder: Aardewerk uit spoor 90	58
Figuur 76: Vlakfoto van de sporen 80 tem 89	59
Figuur 77: boven: Coupefoto van spoor 91. onder: Aardewerk uit spoor 91	59
Figuur 78: Antropogene sporen in zone 6	60
Figuur 79: boven: Vlakfoto van spoor 59. onder: Aardewerk uit spoor 59	61
Figuur 80: Antropogene sporen in zone 7	62
Figuur 81: links: Coupefoto van spoor 164. rechts: Coupefoto van spoor 178	62
Figuur 82: Vlakfoto van spoor 151	63
Figuur 83: boven: Vlakfoto van de sporen 167 en 169. onder: Coupefoto van spoor 167 en 169	64
Figuur 84: Antropogene en natuurlijke sporen in zone 8	65
Figuur 85: links: Vlakfoto van de sporen 14 en 15. rechts: Coupefoto van spoor 23	66
Figuur 86: links: Vlakfoto van spoor 25. links: Coupefoto van spoor 25	66
Figuur 87: Technisch aardewerk uit de sporen 38 en 44	67
Figuur 88: boven: Geïmporteerd kruikwaar uit spoor 33. onder: Profiel 5B met de aanzet van sporen 33 en 25	68
Figuur 89: Paalkuilen in sectie A	69
Figuur 90: Vlakfoto van de sporen 24 en 25 (links) en coupefoto van spoor 24 (rechts)	69
Figuur 91: Coupefoto van spoor 30	70
Figuur 92: Kuilen in sectie A	70
Figuur 93: Vlakfoto's van de sporen 3 (links) en 22 (rechts)	71
Figuur 94: Coupefoto van spoor 22	71
Figuur 95: Vlakfoto (links) en coupefoto van spoor 102 (rechts)	72
Figuur 96: Aardewerk uit spoor 102 (tekening door Sarah Schellens)	72
Figuur 97: Aardewerk uit spoor 102	72
Figuur 98: Greppels in sectie A	73
Figuur 99: Coupefoto's van de sporen 3 (links) en 10 (rechts)	73
Figuur 100: Coupefoto's van de sporen 9 (links) en 11 (rechts)	74
Figuur 101: Vlakfoto van de sporen 1008-1011	74
Figuur 102: Paalkuilen in sectie B	75

<i>Figuur 103: Coupefoto's van spoor 1009 (links) en spoor 1010 (rechts)</i>	75
<i>Figuur 104: Coupefoto's van spoor 1026 (links) en spoor 1028 (rechts)</i>	76
<i>Figuur 105: links: Vlakfoto van de sporen 66 tem 68 (links) en coupefoto van spoor 66 (rechts)</i>	76
<i>Figuur 106: Coupefoto's van de sporen 117 (links) en 119 (rechts)</i>	77
<i>Figuur 107: Coupefoto's van de sporen 131 (links) en 197 (rechts)</i>	77
<i>Figuur 108: Coupefoto's van de sporen 205 (boven links) en 206 (boven rechts); aardewerk uit spoor 206 (onder)</i>	78
<i>Figuur 109: Kuilen in sectie B</i>	78
<i>Figuur 110: Vlakfoto van de sporen 76-79 en 87</i>	79
<i>Figuur 111: Greppels in sectie B</i>	79
<i>Figuur 112: Coupefoto van spoor 79 in het profiel (links) en vlakfoto van de sporen 92 tem 96 (rechts)</i>	80
<i>Figuur 113: Aardewerk uit spoor 188</i>	80
<i>Figuur 114: Depressie in sectie B</i>	81

9 Bijlagen

9.1 Lijsten

9.1.1 Fotolijst

9.1.2 Vondstenlijst

9.1.3 Lijst tekenvellen

9.1.4 Overzicht profielen

9.2 Kaartmateriaal

9.2.1 Overzichtsplan

9.2.2 Detailplannen

9.2.3 Advieszones